F. 5

Pemugaran Candi Kidal Dan Gapura Bajangratu

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
1992

Pemugaran Candi Kidal Dan Gapura Bajangratu

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
1992

KATA PENGANTAR

Salah satu kegiatan Proyek Pelestarian/Pemanfaatan Peninggalan Sejarah dan Purbakala, Direktorat Perlindungan dan Pembinaan Peninggalan Sejarah dan Purbakala Jakarta adalah penerbitan. Untuk anggaran 1991/1992 buku yang diterbitkan berjudul Pemugaran Candi Kidal dan Gapura Bajangratu. Berdasarkan pada kenyataan bahwa dari sekian banyak peninggalan sejarah dan purbakala yang telah dipugar, kedua candi tersebut mempunyai data yang relatif lengkap. Pada masa-masa akan datang penerbitan akan meliputi candi-candi lain yang telah selesai dipugar.

Kami harapkan penerbitan ini berguna untuk media informasi di kalangan masyarakat agar memahami bahwa bangunan peninggalan purbakala sangat penting, karena merupakan warisan budaya.

Penerbitan ini tidak akan terlaksana tanpa bantuan banyak pihak. Kepada semua pihak yang telah membantu dan bekerjasama dalam terselenggaranya penerbitan ini kami ucapkan terima kasih.

Penyusunan penerbitan telah dilaksanakan oleh tim penerbit, namun kami menyadari bahwa penerbitan ini belum sesempurna seperti yang kita harapkan.

Akhirnya segala kritik dan saran untuk perbaikan sangat kami harapkan.

Direktur Perlindungan dan Pembinaan
Peninggalan Sejarah dan Purbakala

I G N. ANOM
NIP. 130353848

DAFTAR LAMPIRAN

1. Tabel hasil survey kerusakan Gapura Bajangratu bulan Oktober 85–Februari 86
2. Tabel keretakan
3. Tingkat Keterawatan
4. Pengukuran suhu dan kandungan air struktur Bata Gapura Bajangratu
5. Pemberian Kode bidang Gapura Bajangratu
6. Peta Peninggalan Sejarah dan Purbakala Propinsi Jawa Timur
7. Gambar Denah Candi Kidal (Data)
8. Gambar Candi Kidal (Data Hasil Pembongkaran) Denah
9. Gambar Candi Kidal Data Tampak Belakang/Timur
10. Gambar Candi Kidal (Data Hasil Pembongkaran) Tampak Belakang/Timur
11. Gambar Candi Kidal (Data sebelum Dipugar) Pot Utara–Selatan
12. Gambar Candi Kidal (Data hasil Pembongkaran) Pot Utara – Selatan
13. Peta Situasi Gapura Bajangratu
14. Gambar data tampak Timur Gapura Bajangratu
15. Gambar Rekonstruksi Tampak Timur Gapura Bajangratu
16. Gambar Data tampak Selatan Gapura Bajangratu
17. Rekonstruksi Tampak Selatan Gapura Bajangratu
18. Foto Candi Kidal
19. Foto Gapura Bajangratu

DAFTAR ISI

HALAMAN

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR LAMPIRAN v

DAFTAR ISI vii

TINJAUAN UMUM 1

A. CANDI KIDAL 3

1. PENDAHULUAN 5
   - a. Letak dan Lingkungan 5
   - b. Latar Belakang Sejarah 6
   - c. Riwayat Penelitian dan Pemugaran 8
2. DESKRIPSI BANGUNAN 11
3. PEMUGARAN 15
   - a. Studi Kelayakan dan Studi Teknis 15
   - b. Persiapan Pelaksanaan Pemugaran 18
   - c. Pembongkaran dan Pemasangan Kembali 20
     - 1) Pembongkaran Candi 22
     - 2) Pembongkaran Tembok Pagar Halaman Utama 36
     - 3) Penggalian di Depan Tangga Masuk Candi.... 44
   - d. Konservasi 45
4. PENATAAN LINGKUNGAN 52

B. GAPURA BAJANGRATU 57

1. PENDAHULUAN 59
   - a. Letak dan Lingkungan 59
   - b. Latar Belakang Sejarah 60
   - c. Riwayat Penelitian dan Pemugaran 61
2. DESKRIPSI BANGUNAN 63

3. PEMUGARAN 67
a. Studi Kelayakan 67
b. Studi Teknis 71
c. Penelitian Arkeologi 75
d. Persiapan Pelaksanaan Pemugaran 83
e. Pembongkaran 88
f. Pemasangan kembali dan Konservasi 92
4. PENATAAN LINGKUNGAN 104
PENUTUP 111
DAFTAR PUSTAKA 112
LAMPIRAN 116

TINJAUAN UMUM

Upaya pelestarian/pemanfaatan peninggalan sejarah dan purbakala tidak terlepas dari pelaksanaan kerangka besar pembangunan nasional yang tercantum dalam GBHN, Tap MPR II/1988, berbunyi sebagai berikut "Tradisi dan peninggalan sejarah yang memberi corak khas kepada kebudayaan bangsa serta hasil-hasil pembangunan yang mempunyai nilai perjuangan bangsa, kebanggaan dan kemanfaatan nasional perlu dipelihara dan dibina untuk menumbuhkan kesadaran sejarah, semangat perjuangan dan cinta tanah air serta memelihara kelestarian budaya dan kesinambungan pembangunan bangsa".

Peninggalan sejarah dan purbakala merupakan bukti otentik sebagai bentuk nyata yang menyimpan dan memancarkan nilai dan ide-ide luhur yang pernah dihayati oleh bangsa kita. Kini sebagai bangsa yang sedang membangun kita sangat memerlukan warisan itu sebagai sumber inspirasi untuk bertindak maju mencapai cita-cita bangsa. Untuk itu diperlukan usaha-usaha pelestarian/pemanfaatan peninggalan sejarah dan purbakala tersebut agar dapat diwariskan kepada generasi selanjutnya. Suatu peninggalan yang telah dipugar sesuai dengan bentuk aslinya, berarti kelestariannya dapat dipertahankan. Hal ini banyak memberi manfaat bagi pendidikan, ilmu pengetahuan, sumber sejarah, sarana rekreasi, sosial-budaya serta sosial ekonomi. Dalam rangka itu pula di Jawa Timur telah dilaksanakan pemugaran Candi Kidal dan Gapura Bajangratu.

Pemugaran Candi Kidal telah dilaksanakan pada tahun 1987/1988 sampai dengan 1989/1990, melalui dana Proyek Pemugaran dan Pemeliharaan Peninggalan Sejarah dan Purbakala Jawa Timur. Sedangkan Gapura Bajangratu pada tahun 1985/1986 sampai dengan 1990/1991, melalui dana Proyek Pemugaran dan Pemeliharaan Bekas kota Kerajaan Majapahit.

Pemugaran Candi Bajangratu merupakan bagian dari kegiatan besar proyek pemugaran/pemeliharaan bekas kota Majapahit di Trowulan yang dilaksanakan secara bertahap dalam jangka waktu yang cukup panjang yang ditangani langsung oleh Direktorat Perlindungan dan Pembinaan peninggalan Sejarah dan Purbakala. Pemugaran Candi Kidal yang berdiri sendiri dan dapat diselesaikan dalam jangka pendek dilaksanakan oleh daerah dalam hal ini Kanwil Dep-

dikbud dan Suaka Peninggalan Sejarah dan Purbakala Propinsi Jawa Timur.

Sebagai pertanggungjawaban atas pelaksanaan pemugaran dua buah candi itu, Direktorat Perlindungan dan Pembinaan Peninggalan Sejarah dan Purbakala menerbitkan buku berjudul Pemugaran Candi Kidal dan Bajangratu Penerbitan buku ini selain sebagai pertanggungjawaban juga dimaksudkan untuk penyebarluasan informasi mengenai peninggalan sejarah dan purbakala kepada masyarakat. Diharapkan dengan informasi ini dapat meningkatkan apresiasi masyarakat terhadap peninggalan sejarah dan purbakala dan turut serta mencerdaskan kehidupan bangsa.

Penerbitan ini menguraikan proses pemugaran yang didahului dengan keterangan mengenai situasi, lokasi, lingkungan serta latar belakang sejarah dan terutama data-data bangunannya sendiri. Agar menghasilkan informasi yang lebih jelas, uraian ini didukung dengan data foto, gambar dan lain-lainnya. Datanya diperoleh dari laporan teknis, buku-buku perpustakaan serta wawancara, baik di kantor pusat, kantor Suaka Peninggalan Sejarah dan Purbakala Jawa Timur di Trowulan maupun Kanwil Depdikbud Jawa Timur di Surabaya.

A. CANDI KIDAL

I. PENDAHULUAN.

Daerah Malang mempunyai sejarah masa klasik yang cukup tua dan meliputi kurun waktu cukup panjang, setidaknya sejak permulaan abad VIII yang berkesinambungan sampai abad XIII. Hal ini terbukti dari peninggalan sejumlah benda sejarah/purbakala yang hingga sekarang masih dapat dilihat dan dinikmati. Peninggalan itu kebanyakan berupa candi dalam kondisi yang sudah rusak, dan prasasti yang keadaannya relatif masih utuh dan indah.

Tumbuh berkembangnya wilayah itu tak dapat dipisahkan dari peran yang dimainkan oleh kerajaan Kanjuruhan (abad VIII) sampai masa Singasari (abad XIII). Salah satu peninggalannya adalah Candi Kidal. Candi ini telah dipugar dari tahun anggaran 1986/1987 dan berakhir tahun 1989/1990. Pemugaran candi ini berorientasi pada upaya untuk melestarikan, menyelamatkan, memelihara serta memanfaatkan bangunan peninggalan sejarah/ purbakala yang merupakan warisan budaya nenek moyang kita. Agar proses pemugaran Candi Kidal ini dapat diikuti oleh kalangan yang lebih luas maka dipandang perlu laporannya disebarluaskan.

a. Letak dan Lingkungan.

Secara administratif Candi Kidal terletak di Desa Rejokidal, Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang, Propinsi Jawa Timur, tepatnya di sebelah timur kota Malang. Perjalanan menuju Candi Kidal ini dapat dilakukan dengan mudah melewati jalan beraspal yang menghubungkan kota Malang dengan Kecamatan Tumpang. Letak Candi Kidal juga tidak jauh dari jalan raya antara Kecamatan Tajinan dengan Kecamatan Tumpang.

Situs Candi Kidal merupakan daerah endapan lahar gunung berapi yang mempunyai ketinggian 517,58 meter di atas permukaan laut dengan kemiringan yang sangat tinggi karena terletak di lereng sebelah barat gunung Semeru. Gunung Semeru sampai sekarang masih menunjukkan kegiatan sebagai gunung berapi. Sebagai daerah yang terletak di lereng gunung berapi, Desa Rejokidal merupakan daerah endapan lahar gunung api berwarna hitam kecoklat-coklatan yang kini menjadi lahan pertanian yang subur. Berbeda dengan Desa Rejokidul struktur tanah pada tebing-tebing sungai yang terletak kurang lebih 100

meter di sebelah timur Candi Kidal sangat porus.

Di sebelah timur Candi Kidal kurang lebih 100 meter terdapat sungai Brantas yang mengalir dari utara ke Selatan . Di sebelah timur sungai ini terdapat sumber air yang cukup besar. Sumber ini oleh penduduk dipakai sebagai pemandian sehari-hari dan sawah. Daerah sekitar sumber air tersebut letaknya lebih rendah kurang lebih 10 meter dari halaman candi. Selain itu dari tebing di sebelah timur candi keluar rembesan air yang berasal dari tanah endapan yang dimanfaatkan untuk memelihara ikan dalam kolam-kolam kecil. Daerah Kidal dan sekitarnya juga memiliki curah hujan dalam 10 tahun terakhir rata-rata berkisar 1832 milimeter tiap tahun dengan jumlah hari hujannya 114 hari sedangkan curah hujan yang terbanyak jatuh pada tahun 1984 sebesar 2563 milimeter dengan jumlah hari hujan 182 hari. Curah hujan terkecil pada tahun 1976 sebesar 1167 milimeter dengan jumlah hari hujan sebanyak 61 hari.

Di sekitar Candi Kidal tumbuh berbagai tumbuhan tanaman keras seperti pohon duku, sawo, rumpun bambu, dan lain-lain. Jarak antara tumbuhan ini dengan candi sangat dekat sehingga dikhawatirkan akarnya akan merusak kelestarian candi.

b. **Latar Belakang Sejarah.**

Sumber yang dapat memberikan keterangan mengenai latar belakang sejarah Candi Kidal antara lain Nagarakrtagama dan Pararaton. Nagarakrtagama gubahan Prapanca pada tahun 1287 Saka (1365 M) menceritakan raja-raja Singasari dan Majapahit. Dalam Pupuh 37 menyebutkan bahwa Raja Hayam Wuruk mengunjungi Candi Kidal dan Singasari, selanjutnya menceritakan asal kerajaan Singasari. Kemudian dalam pupuh 40 dan 41 menceritakan bahwa Rangga Rajasa memerintah pada tahun 1104 Saka (1182 M). Tahun 1149 Saka (1227 M) beliau kembali ke alam Siwa (wafat) dan dicandikan di Kagenengan sebagai Siwa dan di Usana sebagai Budha. Ia kemudian digantikan oleh putranya, Anusapati. Selama pemerintahannya tanah Jawa kokoh sentosa, rakyat menghormatinya. Pada tahun 1170 Saka (1248 M) Anusapati pulang ke Siwaloka (wafat) dan didharmakan di Candi Kidal serta diwujudkan sebagai Siwa. Penggantinya adalah putranya yang bernama Wisnu Wardana. Kemudian ia memerin-

tah bersama dengan Narasinga (Slametmuljana, 1979 : 239).

Berdasarkan naskah Pararaton, pada bagian III Anusapati adalah anak Tunggul Ametung, raja Tumapel dari perkawinannya dengan Ken Dedes. Tunggul Ametung dibunuh oleh Ken Arok, Ken Dedes yang sedang hamil 3 bulan kemudian dikawininya. Ken Arok yang bergelar Sang Amurwabhumi dibunuh oleh suruhan Anusapati pada tahun 1169 Saka (1347 M). Sesudah itu Anusapati naik tahta pada tahun 1170 Saka (1248 M). Ia kemudian dibunuh oleh Tohjaya (anak Ken Arok dengan Ken Umang) pada tahun 1171 Saka (1249 Masehi) dan dicandikan di Kidal (R. Pitono Hardjowardojo, 1965 : 31 – 33).

Dari kedua naskah itu terdapat perbedaan mengenai wafatnya Anusapati. Nagarakrtagama menyebutkan 1170 Saka (1248 Masehi) sedangkan Pararaton pada tahun 1171 Saka (1249 Masehi).

Dalam prasasti Maribong dapat diketahui bahwa pada tanggal 23 September 1248 kerajaan Tumapel diperintah oleh Jayawisnuwardhana, putera Anusapati. Ini berarti bahwa Anusapati tentunya meninggal sebelum tarikh tersebut. Dalam prasasti ini Wisnuwardhana dinyatakan sebagai cucu Raja Rajasa, maka ayah Wisnuwardhana adalah putera Raja Rajasa. Raja Rajasa adalah pendiri kerajaan Tumapel dan Raja Wisnuwardhana adalah cucunya. (Slametmuljana, 1979 : 97-98).

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas maka dapat disimpulkan bahwa Anusapati wafat sekitar tahun 1248 Masehi, dan Candi Kidal sebagai tempat suci pendharmaannya. Selanjutnya Bernet Kempers berpendapat bahwa pembangunan Candi Kidal diselesaikan pada tahun 1260 Masehi karena dapat dihubungkan dengan adanya upacara srada (12 tahun setelah wafat) yaitu pentahbisan Candi Kidal sebagai pendharmaan meskipun pembangunannya telah dimulai lebih awal.

Menurut Satyawati Sulaiman (1976 : 38), arca perwujudan Anusapati yang berbentuk Siwa kini disimpan di Royal Tropical Institute, Amsterdam.

Mengenai asal-usul nama Candi Kidal yang disebutkan pertama kali dalam Nagarakrtagama 1365 M tidak diketahui dengan pasti. Ismanu Adisumarto mengemukakan pendapatnya berdasarkan atas pembacaan relief Garuda yang mengandung cerita Garuda. Urutan jalan ceritanya dimulai dari relief garuda sebelah

selatan dan berakhir di sebelah utara. Oleh karena itu apabila kita mengunjungi Candi Kidal berkeliling mulai dari pintu masuk candi menuju ke kanan, maka candi berada di sebelah kiri pengunjung. Berdasarkan hal ini kemungkinan bangunan ini disebut "kidal" yang berarti kiri.

c. **Riwayat Penelitian dan Pemugaran.**

Riwayat Penelitian

Candi Kidal mempunyai bentuk yang indah sehingga menarik para ahli/peminat untuk mengamati serta menelitinya. Beberapa ahli yang sudah meneliti candi ini adalah sebagai berikut.

- *Thomas Stamford Raffles (1968 : 217 - 218)* yang pertama kali menulis mengenai Candi Kidal tahun 1817. Candi ini disebutnya dengan nama Kedal. Keadaannya masih diselimuti oleh hutan. Tinggi bangunan 35 feet, berhiaskan arca singa yang melekat pada pilar-pilar yang menonjol pada setiap sisinya. Relief yang lain yaitu naga yang kepalanya saling melilit, jambangan air, dan relief yang menggambarkan wanita.

- *Brumund (1968 : 217 - 218)* menulis Candi Kidal lebih detail dari pada Raffles, karena candi ini keadaannya sudah bersih dari pepohonan yang melapisnya. Ia menemukan dinding sebelah timur, utara dan selatan, relung, garuda-garuda, naga-naga dan lain-lain. Brumun juga menyebutkan bahwa di depan candi terdapat teras yang disebut altar.

- *De Haan (1925 :* gb.*21 dan 22)* ketika mendapat tugas memperbaiki Candi Kidal pada tahun 1925 menyatakan bahwa Candi Kidal memiliki 2 ruangan yaitu bilik candi dan bilik yang terdapat di dalam atap candi. Kemudian *Stutterheim* menyebutkan pula hal ini dalam bukunya : Cultuur Geschiedenis van Java in Beeld.

- *F.D.K. Bosch (1925 : 8 - 14)* meneliti mengenai sejarah dan ikonografinya. Berdasarkan penelitian ini ia dapat mengetahui raja dan agama yang mendukungnya, yaitu bahwa Candi Kidal didirikan sebagai pendharmaan raja Anusapati, berdasarkan pada Negarakrtagama dan Pararaton. Adapun agama

yang mendukungnya yaitu Hindu karena terdapat relief garuda yang merupakan kendaraan Wisnu.

- *Bernet Kempers (1925 : 74)* mengatakan bahwa Candi Kidal berasal dari pertengahan abad 13, tinggi yang asli kira-kira 17 meter, namun yang masih tegak hanya tinggal kurang lebih 12 meter. Candi Kidal ini dibangun sebagai candi pemakaman untuk raja Anusapati dari Singasari yang meninggal pada tahun 1248 dan bangunan ini ditahbiskan bertepatan dengan upacara *srada* (12 tahun setelah sang raja meninggal). Bangunan ini diselesaikan pada tahun 1260 walaupun pembangunannya telah dimulai lebih awal. Ia juga menyebutkan bahwa patung Siwa yang sekarang berada di Royal Tropical Institute Amsterdam diduga berasal dari Candi Kidal. Arca ini tingginya 1,23 meter, sebagai perwujudan (potret) dari Raja Anusapati yang bertangan empat. Tangan belakang arca ini memegang aksamala dan chauri yang keduanya terletak didepan *nimbus*. Kedua tangan yang lain didepan perut. Bunga lotus tumbuh dari kedua sisinya. Selain itu ia menerangkan pula bahwa relief garuda yang terdapat di Candi Kidal adalah adegan dari cerita Garuda dari bagian pertama Mahabharata. Cerita ini merupakan suatu pembebasan dari bahaya, kutukan dan sebagainya.
  Bernet Kempers mengatakan pula bahwa hiasan kala pada Candi Kidal berbeda dengan kala di Jawa Tengah karena di Jawa Timur pada umumnya kalanya berahang bawah dan tidak dihubungkan dengan makara.

- *Sri Suyatmi Satari (1975 : 9 - 10)* mengatakan bahwa arca di Candi Kidal bersifat siwaistis yang kini sudah tidak ada di tempatnya semula. Ia menyebutkan pula bahwa arca-arca zaman Singasari dari abad 13 meskipun air mukanya masih menampakkan pengaruh klasik awal, unsur-unsur Jawa Timurnya telah nyata yaitu proporsi badan arca, pohon teratai yang mengapit arca, rambut ikal di kanan kiri kepalanya, mahkota dengan hiasan pita dan kain yang diberi motif semacam kawung atau jlamprang. Hiasan arca dibuat sangat cermat. Arca-arca dari zaman Singasari ini sebagian besar terdapat di Candi Singasari, Kidal dan Jago. Ia juga mengatakan

bahwa cerita Garudeya di candi Kidal dihubungkan dengan pengruwatan, kemudian cerita/riwayat ini menjadi pola dalam cerita-cerita relief di Jawa Timur.

- *Satyawati Sulaiman (1975 : 57)* pada waktu mengadakan perjalanan ke Jawa Timur tidak lupa mengunjungi candi Kidal dan menuliskannya dalam Kalpataru I, 1975. Ia mengatakan bahwa candi-candi di Jawa Timur sangat mementingkan adanya hiasan ular, bila dibandingkan dengan candi di Jawa Tengah yang berhiaskan kala makara. Pada Candi Kidal tidak terdapat makara, melainkan kepala naga yang terdapat di pipi tangga. Seperti pendapat Bernet Kempers, ia mengatakan bahwa arca perwujudan Siwa yang sekarang terdapat di Amsterdam diduga berasal dari Candi Kidal. Di sini tampak ciri-ciri khas kesenian Singasari yaitu 2 (dua) arcanya diapit tangkai teratai yang keluar dari umbinya dan cara menghiasnya mewah tetapi tidak berlebihan. Ia juga menyatakan bahwa denah bangunan Candi Kidal persegi, kaki candi besar dan agak tinggi. Tubuh candi dibangun agak menggeser ke belakang, bagian atas tubuhnya berbentuk piramida dan puncaknya seperti kubus. Badan candi dihiasi dengan relief-relief yang diambil dari kisah Garudeya seperti adegan Garuda membawa guci amrta dan Garuda membawa ibunya yang telah dibebaskan dari penjara yaitu pulau yang dijaga para naga.
- *Soekmono (1974 : 321 - 334)* dalam disertasinya mengatakan bahwa candi bukan sebagai makam melainkan sebagai kuil. Ia menyebut pula bahwa Candi Kidal adalah salah satu contoh fungsi candi sebagai kuil.

Riwayat Pemugaran

Candi Kidal belum pernah dipugar secara keseluruhan, melainkan hanya dilakukan konsolidasi saja (perbaikan hanya sebagian saja) yang dilaksanakan De Haan pada tahun 1926. Bagian-bagian yang diperbaiki yaitu kaki candi pada bagian sudut-sudutnya serta sisi timur bagian tengah. Batu-batunya yang telah diganti ditandai dengan timah.

2. DESKRIPSI BANGUNAN

Berdasarkan sisa-sisa bangunannya, Candi Kidal memiliki tembok keliling dari bata dan halamannya berbentuk bujur sangkar. Halaman ini merupakan halaman pusat, sedangkan halaman tengah dan luar belum diketahui. Bangunan yang relatif masih utuh yaitu sebuah bangunan candi yang menghadap ke barat, terbuat dari batu andesit. Dahulu di depan candi ini terdapat suatu teras dari bata dan diatasnya berdiri tiga buah bangunan candi kecil, tetapi pada saat diadakan pemugaran sisa-sisa ini tidak ada, hanya tinggal gundukan tanah yang hampir rata dengan lantai halaman pusat. Secara keseluruhan candi ini masih mempunyai bagian yang lengkap yaitu batur, kaki, badan dan atap. Denah candi berbentuk bujur sangkar dengan sisi-sisinya berukuran 8,36 x 8,36 meter.

a. Batur

Batur adalah alas tempat berdiri kaki candi. Bentuknya bujur sangkar dan rendah, serta jauh lebih sederhana bila dibandingkan dengan pokok bangunannya. Batur dihiasi dengan pelipit rata, serta dilengkapi dengan penampil sebagai tanda masuk. Kedua ujung pipi tangga dihiasi dengan kepala naga.

b. Kaki

Bentuk kaki bujur sangkar dihiasi dengan 6 buah panel, pelipit rata, dan pelipit genta. Bagian barat terdapat penampil tangga naik dalam keadaan rusak. Setiap sudut-sudutnya (sejumlah 6 sudut) dihiasi dengan singa dalam posisi duduk dengan kedua belah kaki depan diangkat seolah-olah menahan berat badan. Semua singa ini duduk di atas padmasana berbentuk setengah lingkaran, dan pada 2 pelipit datar dihiasi sulur-sulur. Pada kaki candi terdapat panel-panel dan di dalamnya dihiasi sulur-sulur yang membentuk binatang dan jambangan (pot) bunga.

Kaki candi sebelah selatan, timur dan utara juga dihiasi masing-masing dengan empat panel yang di dalamnya berisi empat medalion dan dua pot bunga. Hiasan paling menarik adalah relief garuda yang menggambarkan fragmen cerita Garudeya yang dipahatkan pada kaki candi yang terdiri dari :

1) dinding sisi selatan : Garuda mendukung para naga.
2) dinding sisi timur : Garuda mendukung guci amrta (kamandhalu), dan
3) dinding sisi utara : Garuda mendukung ibunya.

Pembuatan relief ini hanya terbatas pada pokok-pokok cerita yang dianggap penting. Menurut Ismanu Adisumarto bahwa pembacaan relief Candi Kidal ini dilakukan secara *prasawya*. Cerita Garudeya terdapat dalam cerita Mahabharata bagian I (Adiparwa). Secara lengkap jalan ceritanya sebagai berikut. Kasyapa mempunyai 29 istri. Salah seorang istrinya bernama Kadru yang melahirkan para naga. Sedangkan istri yang lain bernama Winata melahirkan seekor burung garuda. Antara kedua istri ini timbul perselisihan mengenai warna kuda *Ucchaihsrawa* yang muncul bersama air amrta ketika samudra diaduk. Kedua wanita itu masing-masing dengan gigih mempertahankan, yang terbukti kalah akan menjadi hamba yang lain. Kadru memberitahu kepada anak-anaknya bahwa ia kalah. Ia minta kepada anaknya supaya mengubah warna Ucchaihsrawa dengan bisa racun mereka agar berwarna hitam. Dengan cara yang licik itu ia dapat memenangkan pertaruhan. Winata yang telah dijadikan hamba memerintahkan Garuda, anaknya, untuk menengok naga-naga yang licik itu. Naga-naga ini memberitahukan bahwa ia dapat membebaskan ibunya bila Garuda mengusahakan air amrta untuk para naga. Amrta ini dimiliki oleh para dewa dibawah pimpinan Batara Indra. Garuda berhasil merebutnya tetapi ia mengijinkan Wisnu meminta sesuatu darinya. Akhirnya Garuda menjadi kendaraan Wisnu. Air amrta diberikan kepada naga sebagai tebusan maka bebaslah ibunya. Sedangkan air amrta yang telah diserahkan kepada naga dapat direbut kembali oleh para dewa dengan sebuah akal (Zoedmulder : 81-82).

c. **Tubuh**

Tubuh candi berbentuk bujur sangkar berdiri di atas kaki yang tinggi dan lebar. Antara kaki candi dan badannya terdapat selasar sehingga pengunjung dapat melakukan perjalanan keliling candi. Selasar ini lebarnya sekitar 0,85 meter.

Bagian depan (barat) terdapat hiasan kala diatas ambang pintu. Kepala kala ini disebut Banaspati yang digambarkan dengan bentuk mata melotot. Kedua taringnya keluar dari rahang atas dan mempunyai dagu yang merupakan ciri khas kepala kala Jawa Timur.

Pada kanan kiri pintu dihiasi pula dengan sebuah relung yang sudah kosong. Bagian atas relung ini berbentuk meru dengan kepala kala pada ambang atas. Masing-masing bidang di sisi utara, timur dan selatan dihiasi sebuah relung yang semuanya sudah kosong. Relung-relung ini mempunyai kepala kala dan bentuk meru di atasnya. Semua meru ini berpuncak kubus. Di kanan kini relung dipahatkan medalion-medalion berisi sulur-suluran. Masing-masing sisi terdapat 4 medalion. Hiasan lain yaitu pelipit rata dan kepala kala yang distilir pada sudut tubuh candi bagian tengah serta sulur-sulur pada beberapa pelipit.

Bilik candi berukuran 1,90 x 1,90 meter, tinggi 2,60 meter, dan penampang horizontal tubuh candi berukuran 4 x 4 meter. Sebagian penutup atap makin keatas makin menyempit. Bagian tengah laintainya dalam keadaan rusak. Di dalam bilik ini diperkirakan dahulu berdiri arca Siwa yang sekarang berada di Royal Tropical Institute Amsterdam. Ukuran tinggi arca ini 1,23 meter, mungkin personifikasi raja Anusapati. Ciri arca ini sebagai berikut : sikapnya berdiri, tangan belakang memegang bunga dan cemara. Bunga lotus tumbuh dari kedua sisinya dan tidak memiliki pot. Hal ini menunjukkan ciri langgam masa Singosari. Berbeda dengan ciri langgam masa Majapahit, lotusnya tumbuh dari dalam pot (jambangan). Di bagian pintu bilik luar terdapat 2 tangga dan di bagian dalam 2 tangga dalam keadaan baik dan utuh.

d. **Atap**

Atap candi sebagian telah runtuh. Atap Candi Kidal terdiri 3 tingkatan yang masing-masing dibatasi dengan 2 bingkai (pelipit) mendatar berukir. Tiap tingkatan terdiri atas tingkatan-tingkatan pula. Sisa atap yang masih tinggal yaitu tingkat pertama dan sebagian tingkat kedua. Tingkat pertama terdiri atas 2 bagian (tingkatan) yang dihiasi sulur-sulur membentuk tumpal

(segitiga) yang disebut *parijata* dan satu bagian (tingkatan) berisi miniatur candi sejumlah 5 buah. Tingkat kedua terdiri atas 2 bagian *parijata* dan satu bagian berisi miniatur candi. Hiasan *parijata* adalah sebagai pengganti pohon kalpataru/pohon hidup yang distilir dari sulur-suluran membentuk tumpal atau segitiga. Tingkat teratas rusak dan hilang sehingga ruangan yang berada di bagian atap dapat dilihat dari atas. Di bagian sudut dan tengah pada sisi atap dapat dilihat adanya antefik berbentuk seperti kepala kala. Meskipun bentuk atap secara keseluruhan tidak diketahui, tetapi dapat diperkirakan sama bentuknya dengan atap bagian relungnya (Blom, 1954 : 14). Ada pendapat lain yang menyatakan bentuknya seperti kotak (Satyawati, 1976 : 24).

3. PEMUGARAN

Prinsip pemugaran peninggalan sejarah dan purbakala ialah mengembalikan sejauh mungkin sesuai dengan data yang masih ada, baik bentuk, warna, hiasan dan sebagainya. Oleh karena itu perlu diadakan studi baik studi kelayakan maupun studi teknis, persiapan pemugaran,pelaksanaan pemugaran dan sebagainya.

a. Studi Kelayakan dan Studi Teknis.

Studi kelayakan dan studi teknis ini sangat penting dilaksanakan sebelum pemugaran, karena untuk mengetahui apakah suatu bangunan layak dipugar dan mengetahui data teknis dari bangunan itu. Pada Candi Kidal studi kelayakan dilaksanakan sekaligus dengan studi teknis. Dibawah ini adalah hasil studi kelayakan dan studi teknis yang diadakan pada tahun 1975.

Kondisi candi sebagian besar sudah rusak baik yang disebabkan oleh faktor manusia, alam dan lingkungan, biologi, maupun karena umurnya yang sudah tua.

Sebab-sebab kerusakan .

1. **Faktor manusia (Vandalisme)**

   Kerusakan yang disebabkan oleh manusia yaitu batu candi yang hilang. Batu ini diambil orang dan dipergunakan sebagai alas bangunan rumah. Batu yang hilang terlihat pada kaki tangga (sebelah barat/depan), sisi timur baik di bagian batu yang berdekatan dengan tanah maupun pada sudut timur laut dan tenggara serta sudut-sudut lainnya. Pengrusakan oleh manusia yang lainnya adalah pencurian benda berharga didalam candi. Hal ini dapat diketahui setelah diadakan pembongkaran pada kaki dan lantai bilik candi yang telah rusak. Ulah manusia yang lain yaitu membubuhkan nama dan coretan dengan cat pada dinding-dinding, terutama dinding bagian dalam bilik candi.

2. **Faktor Alam dan Lingkungannya.**

   a. **Faktor tanah.**

   Berdasarkan penelitian Bureau "INARSICON" (Architect Engineers Consultant) Yogyakarta terhadap tanah dasar Candi

Kidal sampai pada kedalaman 7 meter, tanahnya terdiri dari tanah lempung, berwarna coklat keabu-abuan yang dapat dikatakan homogen. Kemudian dari 7 - 9 meter strata tanahnya mulai mengandung sedikit kerikil dan lempung berwarna coklat abu-abu kekuning-kuningan. Sedangkan pada kedalaman kurang lebih 10 meter lapisan tanahnya berupa cadas coklat abu-abu kekuning-kuningan yang mempunyai *cone resistance* lebih dari 200 kilogram/centimeter^2. Ternyata dari hasil sondir dengan boor log dapat diketahui bahwa lapisan tanah untuk seluruh dasaran boleh dikatakan homogen.

Dari keadaan lapisan tanah yang homogen ini dapat disimpulkan bahwa *differensial settlement* tidak terjadi pada suatu kedalaman tertentu sehingga *bearing capacity* tanah tidak jauh berbeda. Hal ini terdapat pada kedalaman 200 meter atau lebih sebab pada kedalaman 1,5 meter lapisan tanah kurang stabil.

Kondisi tanah dasar yang tidak stabil ini menyebabkan kerusakan pada candi. Kerusakan ini dapat dilihat dengan adanya kemelesakan pada batu-batu candi sisi utara, timur, dan selatan. Kondisi batu candi yang melesak mempengaruhi bagian konstruksi atas pada bagian atap yang renggang, sehingga dikhawatirkan dalam waktu tidak terlalu lama blok-blok batunya akan runtuh. Tanah yang tidak stabil juga menyebabkan kedudukan Candi Kidal miring 0,5° ke arah timur laut.

b. PH Tanah

Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui sifat basa dan keasaman yang terkandung pada tanah di sekitar candi. Data pengamatan ini juga diperlukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh sifat tanah terhadap batu candi terutama pada bagian kaki candi (fondasi) yang melekat langsung pada tanah. Pengamatan dilakukan di beberapa titik sekitar lokasi candi dengan menggunakan alat Soil Tester hasilnya berikut ini:

- 2 titik di sisi utara tepi tangga : 6,9 – 7
- 2 titik di sisi selatan tepi tangga : 7 – 7

- 2 titik di sisi utara kaki candi : 6,9 – 7
- 2 titik di sisi timur kaki candi : 6,8 – 7
- 2 titik di sisi selatan kaki candi : 6,5 – 7

Jika ditarik kesimpulan keasaman tanah di sekitar candi, maka PH-nya antara 6,82–8, sedang PH rata-rata tanah di lokasi candi adalah 6,91.

c. **Suhu dan Kelembaban**

Pengamatan suhu ini sangat penting untuk mengetahui pengaruh suhu terhadap batu candi. Pengukuran suhu dipergunakan alat termometer yang diletakkan di bagian dalam dan di luar bilik candi. Suhu yang rendah menyebabkan kelembaban dan suhu yang tinggi menyebabkan kekeringan, sehingga antara suhu dan kelembaban sangat erat hubungannya.

Pengukuran kelembaban menggunakan alat higrometer sebanyak 2 buah yaitu sebuah diletakkan di bagian luar dinding candi dan sebuah lagi diletakkan di dalam bilik candi. Pengamatan dilakukan pada jam 07.00 sampai dengan 19.00. Hasil pengamatan kelembaban dan suhu sebagai berikut :

- di luar bilik : kelembaban maksimum 94%
  kelembaban minimum 79%
  temperatur ± 21° C – 26° C
- di dalam bilik : kelembaban maksimum 84%
  kelembaban minimum 70%
  temperatur ± 19° C – 24° C

d. **Faktor Biologi**

Kelembaban yang tinggi akan memacu pertumbuhan mikrobiologi pada batu. Mikrobiologi ini menyebabkan batu akan cepat aus dan porus hal ini dapat dilihat pada 4 lapis batu keliling candi yang terletak dekat permukaan tanah.

Jenis mikrobiologi yaitu Moss dan Lichenes yang populasinya sebagian besar tumbuh di bagian kaki dan tubuh candi, sedangkan jenis Algae populasinya pada bagian tubuh hingga atap candi dan sedikit pertumbuhan Lichenes serta Moss.

Dapat dikatakan bahwa setiap blok batu mengalami pertumbuhan jasad organik dalam jumlah populasinya yang berbeda-beda. Populasi pertumbuhan jasad Lichenes adalah 45% dari seluruh jenis populasi tumbuhan jasad organik. Setelah itu, jenis Algae sebesar 35%, Moss sebesar 15% selebihnya adalah dari jenis tumbuhan tingkat tinggi dan mikroskopis.

e. **Faktor umur**

Telah diketahui bahwa Candi Kidal berdiri kurang lebih tujuh ratus tahun yang lalu, sehingga sudah sewajarnya bangunan ini mengalami kerusakan apalagi dengan kurangnya pemeliharaan.

Dari hasil studi kelayakan dan studi teknis maka Candi Kidal layak dipugar, dengan pertimbangan sebagai berikut :

1. Material dan bagian-bagian batu Candi Kidal masih lengkap.
2. Kerusakan-kerusakan yang makin lama tidak dapat dihindarkan.
3. Untuk pengembangan pariwisata, apabila candi ini dipugar akan menunjang keberhasilan pariwisata berarti akan meningkatkan pendapatan negara.

Didalam studi teknis dicantumkan pula perencanaan teknik pemugaran, konservasi, pendokumentasian, personilnya, bahan, peralatan dan lain-lain yang menyangkut kebutuhan pemugaran. Perencanaan ini sangat penting karena pekerjaan yang akan dihadapi adalah pemugaran bangunan purbakala yang pelaksanaannya harus memenuhi ketentuan arkeologi dan peraturan cagar budaya yang berlaku.

b. **Persiapan Pelaksanaan Pemugaran**

Agar pemugaran dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana, maka lebih dulu diadakan persiapan antara lain . pembuatan werkeet (bengkel kerja), pendokumentasian termasuk penggambaran, pembuatan perancah, dan penghitungan/pengukuran batu yang rusak dan hilang.

1) **Pembuatan Werkeet/bengkel kerja**

Pendirian werkeet ini telah mengalami penundaan, karena kesulitan masalah tempat sehingga kegiatannya dialihkan pada pembuatan perancah. Akhirnya werkeet diletakkan sebelah barat candi dan dibuat dengan sederhana karena nantinya akan dibongkar.

Bangunan utama berukuran 7 x 20 meter, dengan teras keliling 1 meter. Bangunan ini berfungsi sebagai tempat melaksanakan kegiatan administrasi, maupun konservasi, penampungan batu hasil-hasil pembongkaran candi, gudang peralatan/bahan, serta ruang tamu.

Sebagai kegiatan konservasi, maka werkeet harus dilengkapi dengan pembuangan limbah air. Pembungan limbah ini berbentuk persegi empat, berukuran 3,80 x 1,70 meter, membujur ke barat timur, dalam 1,75 meter. Ketika dilakukan penggalian lubang untuk pembuangan limbahnya ditemukan 5 lapis batu merah setinggi 35 centimeter tersusun rapat dan rapih tanpa spesi membujur ke utara-selatan. Susunan bata ini terletak 75 centimeter di bawah permukaan tanah. Susunan tersebut berlanjut ke utara dan selatan menembus dinding lubang penggalian.

2) **Pendokumentasian**

Pendokumentasian mempunyai peranan penting dalam pemugaran bangunan peninggalan sejarah dan purbakala, dan dilaksanakan baik sebelum, sedang dan setelah pemugaran yang bertujuan untuk merekam data baik teknis maupun arkeologi dan proses pemugaran.

Pelaksanaan pendokumentasian Candi Kidal dalam bentuk dokumentasi foto dan gambar.

(a) **Dokumentasi foto**

Dokumentasi foto dalam pemugaran Candi Kidal dilakukan dalam bentuk foto hitam putih, warna dan slide.

(b) **Dokumentasi gambar**

Dokumentasi gambar dilaksanakan sebelum, sedang dan sesudah pemugaran. Gambar ini meliputi gambar denah, tampak, iris detail dari bangunan, temuan dan keletakan candi.

Jenis gambar yang dibuat antara lain :

- Gambar prapemugaran yaitu gambar apa adanya yang memperlihatkan keadaan bangunan sebelum dipugar. Dalam hal ini dapat diketahui jumlah seluruh batu candi dengan rinciannya, seperti kerusakan batu, hilang dan sebagainya. Dengan demikian gambar ini dipakai sebagai pedoman kerja.
- Gambar rekonstruksi : gambar bentuk bangunan sebenarnya berdasarkan rekonstruksi data dari gambar pra-pemugaran.
- Gambar setelah pemugaran . gambar yang memperlihatkan bentuk bangunan setelah pemugaran antara lain berfungsi sebagai kontrol kebenaran pelaksanaan pemugaran.

3) **Pembuatan Perancah**

Perancah sangat diperlukan sebagai sarana pemugaran candi Kidal. Tinggi perancah mencapai kurang lebih 12,27 meter dibuat dari gelondong jati bergaris tengah ± 19 cm, berfungsi untuk menjangkau semua bidang candi yang akan dikerjakan.

c. **Pembongkaran dan Pemasangan Kembali**

Sebelum dilaksanakan pembongkaran Candi Kidal, terlebih dahulu diadakan persiapan-persiapan sebagai berikut .

1) tempat penampungan batu. Areal pekarangan Candi Kidal relatif sempit, maka perlu penambahan areal dengan jalan memindahkan rumah juru pelihara yang berada di sebelah utara candi ke sudut tenggara dan menyewa tanah di sebelah selatan werkeet.

2) pembersihan dan perataan tanah pada tempat yang digunakan untuk penampungan hasil pembongkaran.

3) ekskavasi/penggalian. Di dalam persiapan pemugaran diperlukan ekskavasi/penggalian yang bertujuan untuk mengetahui lapis batu yang berada di dalam tanah dan melengkapi gambar data prapemugaran. Ekskavasi dilaksanakan di sudut barat laut. Hasil ekskavasi sebagai berikut :

   - Enam lapis batu yang terkonsentrasi di dalam tanah pada kedalaman kurang lebih 80 centimeter atau sebanyak 4 spit yang masing-masing mempunyai kedalaman 20 centimeter.
   - Tidak diperoleh humus namun ditemukan adanya lapisan tanah liat.
   - Di sisi barat kaki candi dan sebelah utara pipi tangga terdapat timbunan patahan batu merah.
   - Jika ditarik garis dari tepi batur candi ke arah susunan batu pondasi diperoleh ukuran kurang lebih 43,5 centimeter ke arah utara dan kurang lebih 63 centimeter ke arah barat.
   - Ukuran batu pondasi rata-rata berkisar : panjang 32 sampai dengan 46 centimeter, lebar 14 sampai dengan 30 centimeter, tebal 14 sampai dengan 15 centimeter.
   - Jenis lapisan tanah hingga spit ke-4 dengan kedalaman 80 cm masih berupa tanah liat.
   - Kondisi batu pondasi yang tampak dapat dikatakan masih kompak.

Berdasarkan hasil ekskavasi keadaan tanah yang labil serta kerusakan bangunan yang merata mulai dari batur ke atap, maka pemugarannya dilakukan dengan cara pembongkaran total serta dibuat pondasi dari beton dan tulang-tulang penguat.

Untuk menghindari kemungkinan terjadinya kekeliruan pada waktu memasang kembali, setiap blok batu kulit diberi tanda berdasarkan kode bidang, nomor lapis dan nomor urut (serial). Tanda tersebut disesuaikan dengan tanda yang tertera pada gambar data/pra pemugaran.

Dari gambar pra pemugaran dapat diketahui jumlah lapis batu dengan pasti, serta jumlah batu yang rusak. Penghitungan lapisan ini dimulai dari nomor 09 yaitu lapis batu yang terletak di atas permukaan tanah. Sedang lapis batu nomor 1 sampai dengan 8 terletak di bawah tanah. Adapun penomoran lapisan batu Candi Kidal secara keseluruhannya adalah berikut ini :

- Batur candi terdiri atas 3 lapis mulai dari lapisan 09 sampai dengan 11.
- Kaki candi terdiri atas 19 lapis mulai dari lapisan 12 sampai dengan 30.
- Badan candi terdiri atas 43 lapis mulai dari lapisan 31 sampai dengan 73.
- Atap candi terdiri atas 35 lapis mulai dari lapisan 74 sampai dengan 108.

Adapun jumlah batu yang rusak maupun yang hilang dapat dihitung jumlahnya. Penghitungan dilakukan terutama pada bagian batur, kaki, dan tubuh candi sampai lapis 37, karena pada bagian ini diperkirakan yang paling banyak dijumpai kerusakannya (lihat tabel). Bila dilihat dari penghitungannya, maka kerusakan di bagian batur dan kaki 30%, atau sekitar 588 blok batu yang rusak. Sedangkan di bagian tubuh candi yang dihitung sebanyak kurang lebih 570 batu yang berasal dari lapis 31 sampai dengan 37, kerusakannya sebanyak kurang lebih 96 blok batu atau sebesar 17% saja.

Setelah persiapan-persiapan sebelum pembongkaran dilaksanakan maka kegiatan berikutnya yaitu pembongkaran. Pembongkaran Candi Kidal ini tidak hanya dilaksanakan pada candinya, tetapi juga dilakukan pada tembok pagar halaman yang mengelilingi candi.

1. **Pembongkaran Candi**

Bangunan Candi Kidal masih utuh bagian-bagiannya maka dalam pembongkarannya mengalami tahapan. Tahap-tahap pempembongkaran candi :

a) **Pembongkaran atap candi**

Atap candi terdiri atas batu lapis 74 sampai dengan 108. Pembongkaran dilakukan lapis demi lapis diawali dari lapis teratas, disusul lapis dibawahnya. Batu-batu kulit hasil pembongkaran itu sebagian ditampung di tempat penampungan di sebelah utara candi, sebagian lagi ditampung di werkeet. Batu-batu ini disusun berdasarkan nomor lapisannya sehingga akan memudahkan pengembalian sewaktu diperlukan. Pembongkaran pada bagian atap Candi Kidal tidak mengalami kesulitan, karena antara batu yang satu dengan batu lainnya tidak ada ikatan. Sedangkan untuk batu isiannya masih dalam keadaan rapat, karena diantara batunya terdapat spesi tanah yang cukup banyak, yakni rata-rata 0,129 m^2 setiap lapis. Spesi tanah ini berfungsi sebagai pengisi antara blok batu isian yang tebalnya tidak selalu sama.

Kondisi struktur atap candi bagian atas yang sudah renggang mengakibatkan tanah spesi batu isian masuk ke dalam nat-nat batu kulit, sehingga tidak diketahui dengan pasti jenis ikatan (perekat) yang dipergunakan. Setelah dibongkar batu bagian atap maka dapat diketahui bahwa pada bagian dalamnya terdapat dua ruangan yaitu ruang atas disebut ruang I dan ruang di bawahnya yaitu ruang II. Kedua ruangan ini bersusun dan bentuknya hampir sama dan bagian bawahnya berbentuk kubus dengan penutup berbentuk kerucut. Antara ruangan atas dan bawah dibatasi oleh dua blok batu yang sekaligus sebagai dasar ruang atas.

Ruang I ini berdenah bujur sangkar dengan ukuran 0,97 x 0,97 meter, tinggi 1,25 meter terbentuk oleh tujuh lapis batu. Adapun bagian atapnya hanya tersisa sebanyak 3 lapis dengan 3 kali penyempitan. Bagian struktur sungkup telah mengalami kerusakan, sehingga ruangan ini berlubang di bagian atas (terbuka). Ruangan atas ini sudah diketahui sebelum pembongkaran. Ruang II yang sebelumnya belum diketahui, denahnya berbentuk bujur sangkar berukuran 1,20 x 1,20 meter. Dinding tegaknya sebanyak sepuluh lapis batu setinggi 1,08 meter dengan bagian atasnya berbentuk sungkup setinggi

0,74 meter atau sebanyak enam lapis batu dengan 6 kali penyempitan ke atas. Lantai ruang II ini tertimbun tanah setebal 3 lapis batu atau 23 centimeter. Empat buah diantara batu lantai ini sudah lepas dari ikatannya dan berserakan diantara timbunan tanah. Bagian penutup ruang II terdiri atas dua balok batu yang dipasang berhimpitan membujur kearah barat timur. Salah satu diantaranya yakni yang terletak di sebelah selatan telah hancur dan tertimbun tanah, sedangkan batu yang terletak di sebelah utara posisinya miring. Keadaan ini menunjukkan kesan seakan-akan bagian ini pernah mengalami pengrusakan, karena batu-batu isian di sekitarnya terletak dalam posisi rata.

Batu-batu yang berfungsi sebagai lantai ruang II tepat menempati posisi lapisan di atas penutup sungkup ruang yang berada pada tubuh candi yaitu bilik candi.

Kiranya perlu diketahui bahwa dengan adanya dua ruang yang terdapat di bagian dalam atap candi, bila ditinjau dari segi teknis memang dapat mengurangi beban, namun ditinjau dari segi religius, mungkin mempunyai makna tertentu.

b) **Pembongkaran Tubuh Candi**

Tubuh candi terdiri atas lapis 31 sampai dengan 73. Pembongkaran dari lapis 73 sampai dengan 71 tidak mengalami kesulitan. Mulai lapis 70 ke bawah terdapat sedikit kesulitan, karena susunan batu kulit bagian luar dinding luar masih kompak dan ikatan-ikatannya masih kuat.

Pada nat-nat setiap blok batu pada dindingnya banyak yang tidak nampak karena sudah terjadi sementasi, batu yang mengalami sementasi ini dapat dilihat pada setiap blok yang dibersihkan dari kotoran tanah dengan sikat ijuk, maka tanah ini berubah menjadi pasta. Sementasi ini disebabkan oleh air hujan yang masuk kedalam candi melalui atap yang bocor. Air ini melarutkan unsur-unsur tanah atau batuan dan ketika air keluar, unsur-unsur ini mengendap pada permukaan batu.

Untuk melepaskan blok-blok batu dari ikatan yang sangat kuat ini dilakukan dengan cara memasukkan bilah logam tipis

yang didorong dengan martil ke sela-sela nat batu. Pekerjaan ini sangat menuntut kecermatan dan kesabaran serta sikap berhati-hati, sehingga batu-batu yang kondisinya agak rapuh tidak mengalami kerusakan pada waktu dilakukan pembongkaran.

Blok-blok batu yang perlu mendapatkan penanganan segera dibawa ke bengkel kerja untuk dikonservasi.

Dari pembongkaran tubuh candi ini ada beberapa hal penting yang dapat diketahui yaitu :

- Posisi batu penutup sungkup bilik tubuh candi berada satu lapis dibawah lantai ruang tengah (ruang kedua dari atas).
- Pada saat pembongkaran mencapai bagian bawah bilik candi yaitu tepat pada lapis 33 ditemukan sumuran candi dari bata merah. Lubang sumur candi ini berisi tanah berdiameter kurang lebih 1 meter, sedangkan bentuk struktur berdenah segi empat yang berukuran 190 x 190 centimeter. Kedalamannya hingga mencapai lapisan batur candi. Untuk memperoleh data lebih lengkap, sumuran ini digali sampai mencapai dasar/akhir susunan batu. Data yang diperoleh ternyata lubang berbentuk bundar hasil pengrusakan manusia. Sumuran ini tersusun dari lapis 33 – 07 atau setinggi 3,40 meter. Keterangan lebih lanjut mengenai sumuran ini ditemukan pada waktu pembongkaran kaki candi.
- Perbedaan tinggi permukaan batu isian pada lapis 33 s.d 31 yaitu permukaan batu isian yang terpasang di tengah seluas 3 x 3 meter terletak kurang lebih 3 centimeter lebih rendah dibandingkan dengan permukaan struktur batu yang berundak-undak yang mengelilingi sumuran candi. Susunan batu yang berundak-undak ini masih terletak di dalam kaki candi. Batas permukaan yang mempunyai perbedaan tinggi ini terletak pada bagian dalam dari kulit dinding bilik candi. Ditinjau dari sudut teknis berfungsi untuk penahan batu-batu kulit yang terpasang sebagai dinding bilik dari kemungkinan tergeser ketepi.

c) **Pembongkaran Kaki dan Batur Candi.**

Kaki serta batur candi ini terdiri atas batu lapis 09 sampai dengan lapis 30, sebagaimana telah diuraikan di atas. Dalam pembongkaran pada tubuh candi telah ditemukan struktur bata merah berdenah bujur sangkar dengan ukuran 1,90 x 190 meter dan di tengahnya berlubang berdiameter ± 1 meter membentuk sumuran. Susunan ini terdapat pada lapis 33 (tubuh candi) ke bawah hingga mencapai batur yaitu lapis 07 sama dengan 3,40 meter. Struktur sumuran berbentuk sungkup.

Bata pada dasar sumuran yang masih tampak setinggi 0,58 meter yang terdiri atas 5 bidang tegak masing-masing setebal 2 lapis bata. Sedangkan susunan bata ke atas sampai ke lantai yaitu tubuh sumuran dalam keadaan rusak. Sisi timur menderita kerusakan, sehingga tidak satu pun bidang tegaknya yang tersisa. Dari pengamatan hal ini terjadi karena pengerusakan oleh manusia yang bermaksud mencari harta karun. Berdasarkan kedua kerusakan candi dari lantai bilik tubuh candi dan sisi timur, lubang pengrusakan dari atas dan samping timur bertemu pada sungkup susunan bata tersebut. Kedudukan susunan bata itu berada kurang lebih 0,57 meter di atas lapis terbawah pondasi candi.

Pembongkaran dari lapis 33 – 20 berjalan baik tetapi pada lapis 19 sebagian batu kulit dalam keadaan rapuh serta retak-retak pada bagian dalamnya. Sisi luarnya masih cukup keras, akan tetapi pada sisi atas terlihat sedikit perbedaan warna yang sejajar dengan bidang depannya.

Pada batu kulit antara lapis 17 – 11 sisi timur yaitu batu kulit yang berfungsi sebagai *padmasana* Garuda menggunakan perekat semen dicampur pasir. Pemakaian perekat ini agak berlebihan sehingga batu isiannya terbenam ke dalam perekat dan cukup kuat. Perekat yang cukup kuat ini menyulitkan dalam pembongkaran. Sudut-sudut bagian batu kulit terutama bagian yang menggunakan perekat di potong menyerong, bahkan bagian belakangnya kelihatan seakan-akan sengaja dikurangi, untuk pengisian perekat.

Penggunaan perekat pada batu kulit lapis 17 sepanjang kurang lebih 90 centimeter dan lebar kurang lebih 105 centimeter. Sedangkan lapis 11 sepanjang kurang lebih 180 centimeter lebar kurang lebih 50 centimeter. Lapis 10 dan 09 sepanjang kurang lebih 130 centimeter, tetapi di belakang (sebelah barat) susunan batu itu terdapat sebuah lubang selebar kurang lebih 50 centimeter membujur ke timur. Lubang itu diisi batu kali dengan perekat semen yang tidak merata. Berdasarkan pengamatan mungkin lubang ini bekas galian liar (gangsiran) yang telah di tutup kembali.

Penggunaan semen juga dilakukan terhadap batu-batu di sudut barat laut lapis 14 – 13 kurang lebih seluas 60 x 60 centimeter. Kondisi batu-batu lapis 12 ternyata sangat parah walaupun pada sisi luarnya tidak terlihat adanya retakan-retakan.

Kondisi batu-batu kulit lapis 11 – 09 juga rapuh, Pembongkaran harus dilakukan dengan penuh kewaspadaan serta sikap hati-hati sehingga kerusakan yang mungkin terjadi dapat ditekan sekecil-kecilnya.

d) Penggalian Pondasi Candi

Pembongkaran kaki candi berakhir pada lapis 09 yaitu batas batu terakhir di atas tanah. Kegiatan selanjutnya adalah penggalian tanah di sekeliling pondasi candi sedalam kurang lebih 1 meter dan lebar 1 meter. Tujuan penggalian untuk mengetahui data susunan batu pondasi dan dasar perencanaan penempatan plat beton sebagai landasan pondasi candi. Rencana pembuatan plat beton fondasi didasarkan pula atas hasil penelitian daya dukung tanah di sekitarnya yang dilakukan oleh team dari Inarsicon Architect Engineers Consultant Yogyakarta.

Dari hasil penggalian ini dapat diketahui antara lain,

– Batu-batu yang terdapat di bawah lapis 09 terdiri dari tujuh lapis setinggi kurang lebih 1,05 meter. Cara pemasangannya tidak sehalus lapis di atasnya dan batu-batunyapun lebih porus.

  Pada pertengahan bentangan sisi timur, dijumpai adanya

penggunaan batu kali dengan perekat pasir, kapur dan serbuk bata selebar 1,50 meter. Pasangan ini memotong susunan batu pondasi dari lapis terbawah (lapis 02) hingga lapis 07. Setiap sudut pondasi mengalami kerusakan berupa hilangnya batu-batu yang seharusnya terpasang di tempat itu. Kerusakan paling parah terjadi di sudut barat laut, yakni dari lapis 03 sampai lapis 06 seluas 64 x 76 centimeter.

- Beberapa kelompok susunan bata berukuran rata-rata 34 x 21 x 6 centimeter yaitu pada bagian :
  - Sudut barat daya.

    Terdiri dari 11 lapis setinggi 0,75 meter sama tinggi dengan permukaan batu pondasi lapis 08 fondasi sudut barat daya.

    Susunan bata-bata tersebut dipasang sedemikian rupa seakan-akan membungkus sudut pondasi, meskipun sudut pondasi ini terbungkus oleh susunan bata yang berisi tanah, tetapi data phisik yang ada masih jelas menunjukkan adanya susunan yang membentang dari sudut pondasi ke utara sehingga pada bagian tangga setebal kurang lebih 115 centimeter menutup bidang depan pondasi.

    Susunan bata yang menutup sisi utara pondasi membentang dari sudut ke arah timur sepanjang kurang lebih 3.20 centimeter. Bidang-bidang luar susunan bata ini keadaannya tidak rata dan mempunyai plin-plin tidak beraturan.
  - Sudut Tenggara

    Susunan bata pada bagian ini sebanyak 8 lapis setinggi 0,58 meter. Permukaan bata lapis paling atas sama tinggi dengan permukaan batu lapis 06 pondasi sudut tenggara. Sebagaimana pada sudut barat daya, susunan bata pada bagian ini juga menutup ke dua sisi pondasi sudut tenggara. Susunan bata ini membujur ke utara sepanjang 4,25 m, sedangkan batas akhir bentangan ke arah timur belum diketahui dengan pasti.
  - Pada sisi barat bagian depan pondasi sisi barat, tepatnya di sebelah utara pipi tangga masuk candi ditemu-

kan susunan batu sebanyak 8 lapis setinggi 0,56 meter. Susunan bata ini menutup bidang depan pondasi yang membentang ke utara, mulai tangga masuk terputus pada sudut pondasi beban 0,50 meter. Kondisinya lebih baik dari susunan yang terdapat pada sudut barat daya, namun tidak sekompak susunan pada sudut tenggara. Permukaan batu lapis teratas setinggi batu pondasi candi lapis 06.

– Lapisan tanah

Ke empat dinding galian menunjukkan jenis lapisan yang sama. Lapisan atas berupa tanah bercampur pecahan bata, sedangkan lapisan bawah berupa tanah liat bercampur pasir.

e) Pembongkaran Pondasi Candi

Setelah diadakan penggalian pada sekeliling pondasi candi kemudian dilanjutkan dengan pembongkaran batu candi mulai dari lapis 08 sampai lapis 02 yang merupakan lapis paling akhir pondasi candi.

Pelaksanaan pembongkaran batu candi terutama pada bagian pondasi candi telah diupayakan kecermatan dan ketelitian terhadap kemungkinan-kemungkinan ditemukan data arkeologi. Sepanjang pelaksanaan pembongkaran ternyata tidak ditemukan adanya keistimewaan. Batu candi pada pondasi candi sebagian adalah batu kasar, dalam arti sisinya banyak yang porus, sedang perekat yang digunakan adalah dari tanah.

Pembongkaran juga dilaksanakan pada susunan bata dinding sumuran yang diikuti pula dengan pembongkaran batu isian sebagai pembalut susunan bata. Langkah pertama adalah membongkar batu isian candi pembalut susunan bata sampai dinding keliling sumuran setinggi 3 – 4 lapis batu. Apabila susunan bata sudah tampak, baru dapat dibongkar sampai sebatas tinggi batu pembalutnya, kemudian batu pembalut dibongkar lagi. Demikian seterusnya pembongkaran dilakukan silih berganti, dan pembongkaran setiap lapis selalu diikuti dengan pemotretan. Dari data tadi diketahui bagian atas susunan dinding bata sumuran ini kondisinya

sudah rusak. Bata dipasang dengan spesi tanah yang tebal, letak dan bentuknya tidak beraturan, serta banyak bata yang pecah dengan sudut-sudut tidak menentu. Hal ini menimbulkan kesan bahwa bata-bata tersebut berbentuk pecahan sebelum dipasang. Susunan yang utuh hanya terdapat sampai lapis ke–15 dari atas. Lapisan bawahnya masih kokoh dan rapat tanpa adanya spesi antara bata satu dengan lainnya, sehingga bagian tersebut tidak dibongkar total. Namun hal ini justru menimbulkan masalah teknis, karena untuk mempertahankan susunan bata ini membutuhkan pembalut sebagai penahan agar tidak runtuh. Di lain pihak batu pembalut di sekeliling susunan itu harus dibongkar karena akan dilaksanakan penggalian dan pemasangan pondasi. Alternatif yang diambil adalah batu pembalutnya tetap dibongkar. Sementara untuk alat penahannya digunakan papan kayu yang ditopang dari arah luar dengan bambu, sambil menunggu selesainya pemasangan pondasi dan kaki candi. Data yang diperoleh setelah bagian pembalut dinding bata sumuran dibongkar adalah :

– Delapan belas lapis paling atas setinggi 1,40 m berdenah bujur sangkar dengan sisi 1,64 m dipasang dengan spesi tanah. Di sisi timur terdapat keistimewaan yaitu 2 lapis bata (lapis 17 – 18) di bagian tepi kiri dan kanan yang merupakan rangkaian lapis 17 – 18 sisi utara dan selatan, terpotong 1/3 bagian di tengah yang terdiri atas 3 lapis terpasang rapat tanpa spesi, serta menonjol kurang lebih 4 centimeter dibanding susunan di kanan kirinya.
– Dua belas lapis bata di bawahnya setinggi 0,77 meter terpasang rapat tanpa spesi, sisi-sisinya 1,96 x 2,02 meter. Pada bagian ini terjadi pengembangan ukuran sehingga lebih tambun dari bagian yang disebut pertama. Sisi-sisi luar bata yang dipasang pada bagian ini membentuk dinding tegak dan rata.

  Pengembangan ini tidak selalu sama pada setiap sisi yakni:
  – sisi timur menonjol keluar 4 centimeter pada lapis 18 – 19
  – sisi selatan menonjol keluar 19 centimeter pada lapis 18 – 21

- sisi barat menonjol keluar 25 centimeter pada lapis 18 – 22
- sisi utara menonjol keluar 17 centimeter pada lapis 18 – 22.

– Enam belas lapis bata setinggi 1,21 meter dipasang di bawah bagian tersebut dengan spesi tanah. Siar-siar batasnya berhimpitan cukup rapat dan rapi serta nampak sekali pemasangan bata-bata tersebut melalui penggosokan. Dinding yang terbentuk oleh bata-bata ini rata dan dalam keadaan rusak. Setelah pembongkaran sampai pada lapis 02 yaitu lapis batu paling bawah, maka berakhirlah pembongkaran candi Kidal secara total.

Perlu diketahui bahwa selama pembongkaran dilakukan belum dijumpai batu-batu yang dilengkapi dengan takikan atau pun sebagai pengikat batu. Justru sejenis tanah yang agak liat banyak dijumpai di antara blok-blok batu, baik batu kulit maupun batu isian.

f) Pemasangan Kembali Batu Candi

Dalam rangka pemasangan kembali batu candi pada posisi semula, lebih dulu diadakan penguatan pondasi yang terbuat dari beton yang dipasang di bawah batu pondasi candi. Pekerjaan pembetonan ini meliputi,

– Penggalian tanah

Setelah bagian batu candi selesai dibongkar total (sampai lapis 02), pekerjaan dilanjutkan dengan penggalian tanah di bawah pondasi candi sedalam 1,20 meter dari pondasi lapis 02. Penggalian ini dilakukan secara bertahap yaitu dikerjakan separuh luas pondasi (sisi utara lebih dulu), kemudian dilanjutkan pemasangan sirtu (pasir dan batu). Separuh luas lainnya (sisi Selatan) dilakukan pada penggalian berikutnya sekaligus dibuat pasangan pasir batu. Cara penggalian demikian bertujuan agar susunan batu dinding sumuran yang ada ditengah pondasi tidak runtuh, karena didukung oleh tanah seluas sumuran itu.

– **Pembuatan pasangan pasir dan batu (sirtu)**

Pembuatan ini berdasarkan hasil zondir daya dukung tanah di sekeliling candi yang menghasilkan data bahwa keadaan tanah di candi Kidal labil. Untuk mengimbangi keadaan yang labil ini maka diharuskan pembuatan pasangan pasir dan batu. Pasangan pasir dan batu ini berukuran setebal 1 meter seluas pondasi candi.

Pengisian pasir batu diatur sedemikian rupa sehingga membentuk lapisan dengan susunan pasir-batu berseling-seling masing-masing setebal 25 cm. Lapisan pertama berupa pasir yang dipadatkan dengan cara menyiramkan air hingga jenuh. Di atasnya dipasang batu kali, hingga padat serta disiram air sampai jenuh, lapisan ke-3 dan 4 menyusul di atasnya dengan pengerjaan yang tidak berbeda.

Selesai pengerjaan lapisan pasir batu, di bagian atasnya dibuat lapisan plesteran setebal 2 centimeter untuk lantai kerja plat/slabs beton di atasnya.

– Merangkai kerangka besi beton

Kerangka besi berfungsi sebagai tulang penguat konstruksi beton. Bentuk kerangka slabs beton persegi seluas fondasi dengan lubang dibagian tengahnya selebar dinding sumuran, ukuran beton adalah, 1,98 meter x 8,12 meter tebal 20 centimeter. Tulang pokok terbuat dari besi tulang berdiameter 12 milimeter dengan jarak setiap tulang 12 centimeter. Tulang pembagi terbuat dari besi tulang berdiameter 6 milimeter dengan jarak setiap tulang 20 centimeter. Rangkaian tulang-tulang pokok diletakkan di bagian bawah kurang lebih 15 centimeter di bawah rangkaian tulang pembagi, serta diikat oleh tulang-tulang penyiku sehingga diperoleh jarak yang rata antara kedua rangkaian itu.

Empat buah kerangka kolom, masing-masing berukuran 20 x 20 centimeter dipasang pada ke-4 sudut dalam plat/slabs dengan jarak setiap kolom 2,72 meter. Tiap kolom mempergunakan 8 batang besi berdiameter 16 milimeter, serta bengel berdiameter 8 milimeter dengan jarak tiap-tiap bengel 20 centimeter.

- Pelaksanaan pembetonan (pengecoran)

Berakhirnya kegiatan penyetelan kerangka besi beton, berarti pengecoran sudah dapat dilaksanakan. Pengecoran dimulai dari bagian sudut timur laut dan seterusnya kebagian selatan dan barat. Bahan yang digunakan adalah campuran semen, pasir dan koral dengan perbandingan 1 : 2 : 3. Pada bagian kolom, pengecorannya dilakukan bertahap dan selalu mengikuti perkembangan pemasangan batu candi.

Jika hasil pembetonan plat slabs beton candi dianggap sudah kering, maka dibagian atas diolesi dengan lapisan araldite tar. Selanjutnya di bagian atasnya lagi akan dipasang kembali batu pondasi candi.

- Penyusunan Percobaan

Sebelum batu-batu dipasang kembali pada posisi semula, lebih dulu diadakan penyusunan percobaan. Penyusunan percobaan dilaksanakan bersama-sama dengan pembongkaran batu-batu candi dalam satu rangkaian kegiatan.

Kegiatan penyusunan percobaan ini diprioritaskan pada bagian-bagian tertentu yang banyak terdapat blok batu yang hilang dan rusak. Langkah awal pelaksanaan penyusunan percobaan adalah membuat dasar atau lantai kerja. Lantai kerja dibuat mendatar karena berfungsi sebagai patokan dalam penyusunan setiap lapis batu. Setiap lapis batu disusun mendatar dan rata dengan ikatan siar (nat) setiap blok batunya dalam keadaan rapat, secara teoritis kedudukan lapisan ini seharusnya mendatar. Apabila dijumpai lapisan batu yang disusun mendatar tetapi siar-siar setiap blok batunya tidak mau rapat,

maka kedudukannya tetap mengikuti kerataan siar-siar blok batunya. Walaupun dalam penyusunan percobaan Candi Kidal dijumpai susunan batu yang tidak merata dan kelihatan bergelombang, namun jika ditarik garis lurus dari sudut ke sudut menunjukkan keadaan mendatar. Dapat ditarik kesimpulan sementara, bahwa kedudukan candi Kidal dapat dikatakan tegak lurus dengan melihat hasil penyusunan percobaan.

Untuk mengatasi batu-batu yang tidak selalu sama kedudukannya, maka dipergunakan pasir sebagai alas. Sifat pasir ini tidak menahan air serta tidak lekat, sangat mudah dikurangi maupun ditambah ketebalannya sesuai dengan kebutuhan.

Batu-batu yang telah dikonservasi, dipasang sebagaimana kedudukan semula berdasarkan registrasi yang dilakukan sebelum pembongkaran dilaksanakan. Garis profil yang terdapat pada setiap batu digunakan sebagai pedoman untuk menentukan keadaan batu-batu dalam kaitannya dengan batu yang terpasang di sekelilingnya.

Blok batu yang mengalami kerusakan dalam prosentasi tinggi serta menurut pertimbangan teknis maupun konservasi tidak memungkinkan untuk dipertahankan, terpaksa diganti dengan batu lain dalam ukuran yang sesuai dengan batu asli. Batu-batu pengganti batu kulit yang rusak dibuat dari batu isian yang jenis maupun warnanya mendekati batu asli.

Batu pengganti didapatkan dari pengusaha kerajinan dan perlengkapan rumah tangga yang bahan dasarnya terbuat dari batu andesit, berasal dari Desa Petungwulung, Kecamatan Singasari, Kabupaten Malang.

– Pemasangan kembali

Pemasangan batu candi dimulai dari lapis 02 sampai 08. Pemasangan batu kulit pada lapis 07 dan 08 memerlukan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan pemasangan batu kulit pada lapis-lapis sebelumnya, karena jumlah batu yang harus diganti lebih banyak dibanding

jumlah batu yang diganti pada lapis-lapis sebelumnya. Di samping itu letak batu-batu (batu asli) tidak berurutan, sehingga membutuhkan penyetelan batu dalam jumlah yang lebih besar.

Pemasangan batu lapis 07 dan 08 berpedoman pada gambar rekonstruksi dan bouplank, serta menggunakan perekat semen dengan pasir dalam perbandingan 1 PC , 4 pasir. Seluruh batu kulit lapis 08 merupakan lapisan paling atas bagian pondasi candi berikut kolom-kolom setinggi permukaan batu lapis 08. Kemudian dilanjutkan pemasangan batu lapis 08 hingga 15. Pemasangan batu lapis 09 dilakukan dengan menentukan terlebih dahulu sudut-sudut denah rangkaian lapis 09 yang berpedoman pada bouplank.

Sebagai pengunci struktur, pada lapis 15 dipasang angker pengikat batu dengan susunan batu isian di belakangnya. selanjutnya dengan pemasangan batu kulit pada lapisan berikutnya. Pada lapisan 19 di setiap sudut terdapat arca singa dan di tengah sisi (bidang) utara, timur, dan selatan terdapat arca garuda. Guna memperkokoh dan menjaga stabilitas areal maka dipasang angker yang diikat dengan batu isian.

Sehubungan dengan terbatasnya dana, pemasangan batu kulit candi pada bagian sisi dalam tidak dilapisi dengan Araldite tar, maka sebagai penggantinya dengan mengcoating campuran perekat yang berbanding 1 PC, 1 pasir pada sisi dalam batu kulit setebal rata-rata 40 cm, sekeliling batu isian.

Setelah batu kulit dipasang kembali, berikutnya batu isian dipasang lapis demi lapis menurut ketebalan batu kulitnya. Dalam pelaksanaan pengecoran kolom beton, karena terlalu tinggi, maka setiap ketinggian 5 lapis batu isian (1 meter) baru dilaksanakan pengecoran pada keempat tiang kolom beton itu. Selama pemasangan kembali batu candi baik batu kulit maupun batu isian tidak mengalami kesulitan.

2. Pembongkaran Tembok Pagar Halaman Utama

Pemugaran candi Kidal tidak hanya dilaksanakan pada bangunan candi saja, tetapi juga mencakup tembok pagar halaman utama candi. Sebelum pemugaran tembok pagar utama lebih dulu diadakan pengumpulan data dengan cara penggalian. Dari penggalian ini diharapkan dapat diketahui bentuk maupun tingkat kerusakan yang dialami pagar ini. Setelah tahap penggalian selesai, kemudian dilanjutkan dengan pembongkaran dan pemasangan kembali.

(a) Penggalian

Lubang I : Penggalian ini dilakukan terhadap tembok pagar halaman utama sisi timur bagian selatan, tepatnya di sebelah barat tembok. Lubang galian berukuran 8,50 x 1,10 meter tersebut dibuat memanjang searah tembok. Kedalaman dasar lubang bervariasi disesuaikan dengan keadaan dan kebutuhannya. Pada ujung selatan (mulai sisi dalam tembok hingga jarak 1,10 meter ke utara), penggalian diakhiri pada kedalaman 1,3 meter (+514,985 M MA). Hal ini dilakukan mengingat pada kedalaman tersebut dapat diketahui lapisan batu paling bawah tembok pagar halaman utama yang berada pada + 514, 900 M MA. Pada jarak 3,70 meter di sebelah utara tembok sisi selatan, pada kedalaman 0,40 meter terdapat sebuah konsentrasi bata pecah yang berjajar cukup rapi terdiri dari satu lapis menyerupai lantai berbingkai pada tepi utara dan selatan. Konsentrasi tersebut melebar 1,80 meter membujur ke timur, terputus pada jarak 0,50 meter dari tepi galian sisi barat (0,50 meter dari tembok pagar sisi timur) serta berpenampang "U". Di sebelah timurnya, yakni pada kedalaman 0,40 meter terdapat pecahan bata yang bentuknya tidak beraturan. Di sebelah selatannya, antara konsentrasi berpenampang

"U" hingga tepi galian paling dalam (1,10 meter di sebelah utara tembok selatan) pada kedalaman 0,53 meter juga ditemukan konsentrasi bata yang keadaannya lebih baik dibanding konsentrasi terdahulu, namun belum cukup kuat untuk dikatakan sebagai struktur, kendati pada konsentrasi tersebut terdapat bata yang tertumbuk hingga tiga lapis. Pada ujung utara lubang galian kira-kira 0,6 meter dari tepi utara, pada kedalaman 0,18 meter didapat susunan bata sebanyak enam lapis setinggi 0,41 meter (+ 516,435 M MA). Di antara konsentrasi berpenampang "U" dengan susunan tersebut tidak didapat temuan hingga kedalaman 0,75 meter (+ 516,275). Pada bagian yang terdapat konsentrasi, penggalian diakhiri sebatas kedalaman letak konsentrasi bata itu.

Lubang II : Pengumpulan data ini dikenakan terhadap tembok pagar halaman utama sisi barat tepatnya di tengah-tengah bentangannya, dengan cara menggali tanah di sebelah baratnya. Kotak galian berukuran 3 x 1,5 meter memanjang searah tembok. Adapun salah satu sisinya yang panjang berada 0,40 meter di sebelah barat sisi dalam tembok itu. Dengan demikian bagian atas dan sisi luar tembok itu dapat diketahui. Pada tembok selebar kurang lebih 1,25 meter tersebut tersisa (?) tujuh lapis dengan susunan berbentuk jenjang pada sisi luarnya. Kualitas batu yang membentuk susunan tembok ini serupa dengan batu-batu pondasi candi. Di sebelah baratnya terdapat tiga blok batu dengan kualitas lebih kompak masing-masing berukuran :

0,40 x 0,40 x 0,70 meter
0,60 x 0,36 x 0,17 meter
0,55 x 0,35 x 0,17 meter

berjajar searah tembok. Batu pertama bentuknya polos, sedangkan dua batu lainnya memiliki bentuk yang sama, dengan lis pada dua sisi yang berurutan. Lis tersebut tidak bertemu pada satu sudut, melainkan hanya dibentuk pada sebagian sisi batu sehingga sudut batu tetap polos. Bentuk seperti ini lazim dijumpai pada hiasan atap candi. Kedudukan ketiga batu tersebut adalah setinggi lapis ke lima (dari bawah) batu-batu tembok. Kendati letaknya berimpit namun terlihat adanya tanda bahwa ketiganya memiliki kaitan teknis langsung dengan struktur tembok.

Lubang III : Penggalian ini dilakukan pada sudut timur laut pagar halaman utama dengan sistem box. Kotak galian berukuran 2,00 x 3,00 meter diatur sedemikian rupa sehingga dua sisi pendeknya membujur ke arah utara magnit. Dengan demikian kotak galian tidak searah pagar halaman utama. Penjuru pagar memiliki ukuran lebar 1,69 meter, sedang ukuran lebar tembok pada bagian yang lain hanya 1,06 meter. Lapisan paling atas (memiliki lis) hanya terdapat satu blok pada sudut dalam, selebihnya hanya merupakan batu isian yang jumlahnya tidak lengkap. Batu kulit lapis ke dua tersisa pada sisi dalam, sedangkan pada sisi luar mengalami kerusakan. Lapisan ke tiga hanya mengalami kerusakan sedikit yakni pada sisi luar (timur). Akan halnya lapis ke empat tidak mengalami kerusakan. Penggalian diakhiri pada kedalaman 1,00 meter DPT yakni hingga spit IV.

Lubang IV : Kotak penggalian ini terletak 34,00 meter di sebelah barat bangunan candi, berukuran 10,00 x 1.50 meter membujur ke utara dengan azimut $20^{o}30'$. Pada bagian tengah pan-

jangnya, tepatnya 3,30 meter dari tepi utara selebar 1,35 meter tidak digali sebagai lintasan pekerja. Penggalian diakhiri hingga kedalaman 1,00 meter (+ 5,17 M MA) dengan hasil sebagai berikut.
Pada kotak bagian selatan terdapat susunan bata selebar 0,80 meter terdiri dari dua bata yang tidak saling mengait sehingga temuan tersebut menyerupai dua deret susunan bata yang hampir berimpit. Deretan sebelah timur setinggi enam lapis, bagian atas terdapat pada kedalaman 0,67 meter (atau pada ketinggian + 518,495 M MA) sedangkan bagian paling bawah terdapat pada kedalaman 1,10 meter (+ 518,060 M MA). Jumlah lapisan bata pada kedua ujungnya semakin berkurang. Sisi timur deretan tersebut seperti mengalami perusakan mengingat bidang tegaknya tidak utuh melainkan terpotong tegak. Hal semacam ini tidak tampak pada sisi barat. Deretan ini masih berkelanjutan ke utara maupun selatan lubang galian. Ada pun deretan sebelah barat daya terdiri dari satu lapis dan hanya terdapat di bagian tengah. Bagian bawahnya terletak pada kedalaman 0,80 meter (+ 518,15 M MA).

Pada kotak bagian utara terdapat susunan bata selebar 0,60 meter setinggi delapan lapis, mengalami kerusakan lebih parah pada ujung selatan dan melesak di bagian utara. Berbeda dengan susunan bata yang terdapat dalam kotak galian bagian selatan, kedua sisi susunan ini masih kelihatan cukup baik. Dasar ujung selatan susunan berada pada kedalaman 0,90 meter (+ 518,06 M MA), dasar ujung utara berada pada kedalaman 1,07 meter (+ 517,89 M MA), sedangkan bagian teratas terdapat pada kedalaman 0,47 meter (+ 518,49 M MA). Susunan tersebut terputus

pada bagian selatan lebih kurang 0,70 meter dari tepi lubang galian ada pun bagian utara masih utuh berkelanjutan.

Susunan bata yang terdapat pada kedua bagian lubang penggalian letaknya searah, yakni dengan azimut 20°40. Bahkan apabila diperhatikan dasar keduanya terletak pada ketinggian relatif sama, disamping itu bidang tegak sisi barat keduanya juga terletak pada satu garis lurus.

Perlu ditegaskan pula bahwasanya tanah pada kotak penggalian pernah digali, hal ini dapat dibuktikan dari komposisi tanah yang tidak padat serta bercampur pecahan bata.

Lubang V : Bertujuan mengetahui keadaan tembok pagar halaman utama sisi utara secara keseluruhan. Penggalian dikenakan pada sisi dalam selebar 0,35 meter, sedangkan pada sisi luar selebar 0,60 meter sedalam 0,75 meter. Dengan dilakukannya penggalian tersebut tembok pagar halaman utama sisi utara dapat dilihat sebanyak lima lapis. Lapis paling atas hanya tersisa sedikit sekali yakni dua blok batu yang masih terletak pada posisinya serta beberapa potong pecahan batu yang berbentuk tidak beraturan (letaknya pun demikian pula). Lapis kedua dari atas mengalami kerusakan parah pada setengah bentangan bagian timur. Batu-batu kulit hanya tersisa sebagian kecil. sedang batu isian dalam keadaan acak. Pada setengah bentangan bagian barat keadaannya cukup kompak serta dapat dilihat pada sisi dalam maupun luarnya diperlengkapi lis. Lebar lapisan ini, 0,95 meter. Lapis ke tiga dan keempat sisi-sisinya polos, ukuran lebarnya mengembang dibanding lapis kedua, yakni 8 centimeter pada masing-masing sisi.

Lapis ke lima juga mengembang lagi selebar 4 sentimeter pada masing-masing sisi. Pada pertengahan bentangan terdapat pengembangan bentuk, yakni ukuran lebar tembok yang lebih besar, masing-masing sisi melebar 0,30 meter. Hal ini juga dijumpai pada sudut barat laut tembok bersangkutan.

Lubang VI : Bertujuan mengetahui keadaan tembok pagar halaman utama sisi barat secara menyeluruh. Pengupasan tanah dilakukan sedemikian rupa sehingga sisi dalam tembok pagar terlihat setinggi empat lapis, sedang pada sisi luarnya setinggi empat lapis pula dengan mengupas tanah sedalam 0,6 meter selebar 0,60 meter dari sisi luar tembok. Bentuk tembok pagar sisi barat memiliki kemiringan dengan pagar sisi utara, namun tingkat kerusakannya lebih parah. Batu lapis teratas sisi dalam maupun luarnya hanya tersisa pada sudut barat laut. Hampir setengah bagian sisi luar lapis kedua yang dihias dengan lis juga mengalami kerusakan serupa. Demikian pula setengah bagian (utara) lapis ke tiga sisi luar. Tingkat kerusakan lain berupa kemelasakan, aus maupun pecahnya batu-batu komponen pagar terdapat pada setengah bagian (selatan) sisi dalam 1,30 meter dari sudut barat daya tepatnya pada sisi luar terdapat perubahan bentuk berupa bertambah lebarnya denah yakni menjadi selebar 1,90 meter ditambah lebar tembok pagar, panjangnya 4,95 meter. Batu lapis ke dua hanya tersisa pada bagian tepinya. Sisi luar lapis ke tiga rata dengan sisi luar lapis ke dua, ada pun lapis ke empat terjadi pelebaran rata-rata 0,14 meter. Pada sisi selatan bagian yang melebar tersebut tepatnya pada lapis ke lima dan ke enam terdapat susunan bata selebar 0,35 meter setinggi tiga

lapis. Lapis paling atas dan kedua hanya tersisa sebagian.

Lubang VII : Sebagaimana lubang V dan VI, penggalian pada lubang VII dilakukan terhadap sisi luar tembok pagar halaman utama sisi selatan selebar 0,75 meter sedalam 0,75 meter dan sisi dalam tembok selebar 0,30 meter sedalam 0,10 meter. Bentuk pagar sisi selatan ini tidak berbeda dengan pagar sisi utara maupan barat. Tingkat kerusakannya tidak separuh pagar sisi barat namun lebih parah dibanding sisi utara. Posisi lapisan batu yang membentuk pagar tersebut terlihat bergelombang. Batu lapis teratas hanya tersisa pada sudut tenggara. Batu lapis ke dua berbentuk lis dengan lebar bagian atas 0,84 meter dan lebar bagian bawah 0,96 meter. Lapis ketiga dan empat membentuk bidang tegak yang rata, 0,09 meter di depan bagian bawah lapis ke dua. Sebagaimana pagar utama dan barat, pada pertengahan bentangan pagar sisi selatan terjadi pelebaran denah baik pada sisi dalam maupun sisi luar. Pada sisi luar pelebaran tersebut selebar 0,30 meter, ada pada sisi dalam melebar 0,35 meter, panjangnya masing-masing kurang lebih 1,70 meter. Sisi dalamnya mengalami kerusakan.

Lubang VIII : Penggalian ini dikenakan terhadap tembok pagar halaman utama sisi timur, dilaksanakan sebagaimana kotak/lubang V, VI dan VII. Untuk menampakkan sisi luarnya setinggi empat lapis dilakukan penggalian sedalam 0,85 meter selebar 0,60 meter. Lapis teratas tersisa pada sudut tenggara. Lapis ke dua tersisa dalam bentuk kelompok yang terpisah, namun dari sisi *data* tersebut terdapat bentuk

lis pada lapis ke dua sisi dalam. Ada pun sisa data pada sisi luar menunjukkan bentuk polos. Lapis ke tiga dan empat mengalami kerusakan pada sebagian besar sisi luarnya. Dari keadaan tersebut hanya dapat diketahui ukuran lebar pagar pada lapis ke tiga dan seterusnya, yakni 1,09 meter. Di tengah bentangan pagar sisi timur juga terdapat pelebaran denah pada ke dua sisi, masing-masing 0,30 meter. Panjang bagian ini, 173 meter. Kedudukan lapisan batu pagar tersebut bergelombang. Perlu ditegaskan bahwa pada setiap sudut pagar terdapat pelebaran denah pada sisi luar dan dalam masing-masing 0,30 meter. Ada pun panjang bagian yang melebar tersebut rata-rata 1,73 meter dari sudut sisi luar.

(b) Pembongkaran dan Pemasangan Kembali

Cara pembongkaran batu-batu tembok pagar halaman utama tidak berbeda dengan pembongkaran batu-batu candi induk yang telah dilaksanakan sebelumnya. Pembongkaran dilakukan terhadap bagian-bagian yang mengalami kemelasakan. Adapun bagian-bagian yang paling lengkap dan posisinya paling tinggi tidak dikenakan pembongkaran, tetapi dipergunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pemasangan kembali. Perlu diketahui bahwa batu pagar ini sepintas terlihat baik dan utuh, namun sesungguhnya sebagian besar telah mengalami keretakan yang cukup parah bahkan hampir patah. Keretakan ini biasanya baru terlihat apabila batu tersebut telah dibongkar, lebih jelas lagi bila batu ini betul-betul patah. Pada sebagian besar luas penampang patahan ini terdapat resapan tanah. Batu-batu yang kondisinya rapuh sangat dikhawatirkan apabila sering dikenakan pemindahan letak maupun ditampung bersusun. Mengingat hal ini ditunjang pula luas lahan yang tidak memungkinkan, maka pembongkaran dilakukan dalam jumlah secukupnya. Dengan kata lain, satu sisi dibongkar kemudian dilakukan pemasang-

an kembali berikut batu-batu penggantinya hingga tuntas. Setelah itu baru ditangani sisi-sisi yang lain. Dengan demikian penampungan batu hasil pembongkaran yang jumlahnya kecil dapat dilakukan pada lahan yang sempit.

Pertama-tama pembongkaran dilaksanakan pada sisi timur, kemudian barat, selatan dan utara. Selanjutnya diikuti dengan pemasangan kembali. Sebelum dipasang kembali, lebih dulu diadakan penyusunan percobaan, konservasi, dan lain-lain seperti pemugaran pada bangunan candi induknya.

Dalam usaha untuk memberikan dukungan terhadap kemantapan kedudukan pagar utama candi, dibuat penguat dalam bentuk pemasangan beton tanpa tulang di bawah bagian yang mengalami kemelesakan. Campuran beton yang dipergunakan terbuat dalam perbandingan 1 PC : 2 pasir.

Pelaksanaan pembongkaran, penyusunan percobaan dan pemasangan kembali bata kulit maupun batu isian pada tembok pagar halaman utama tidak mengalami kesulitan. Setelah pemugaran tembok halaman utama candi selesai maka dilanjutkan dengan kegiatan penggalian di depan candi. Penggalian ini bertujuan untuk mengetahui lebih lanjut susunan batu di depan tangga masuk candi. Apabila mungkin dapat dilakukan pemugaran pada bagian ini.

3. Penggalian di depan tangga masuk candi

Kotak galian dibuat pada ujung utara maupun selatan susunan batu yang terlihat di atas permukaan tanah. Pada kotak galian sebelah utara dapat dilihat bahwa susunan batu yang membujur ke utara tersisa empat lapis, dua lapis batu yang terletak di bawah menonjol kurang lebih 5 centimeter dibandingkan dengan dua lapis batu yang terletak di atasnya. Susunan batu ini terputus, di antaranya terdapat fragmen batu padas dan bata yang bentuk, ukuran, maupun letaknya tidak beraturan, yang mengesankan bahwa bagian ini pernah digali. Lapis ke-4 dari atas tepatnya pada bagian yang putus melebar (ke timur) sejauh 99 centimeter.

Batu yang dipasang di tepi bagian yang mengalami pelebaran ini tepatnya yang membujur ke utara posisinya miring dan melesak, terbuat dari padas berwarna kehitam-hitaman. Batu isiannya berupa padas berwarna keputih-putihan juga mengalami kerusakan. Di bawah lapis ke-4 susunan batu yang membujur ke utara terdapat semacam lantai kerja berupa padas berwarna keputih-putihan 70 centimeter lebih lebar dari lapis ke-3 dan ke-4. Adapun di bawah batu yang melesak tidak terdapat lapisan batu lagi. Pada kotak galian sebelah selatan juga dapat dilihat bahwa susunan 4 lapis batu yang membujur ke selatan terputus. Di selatan ujung susunan (lapis ke-4 dari atas) terdapat padas berwarna keputih-putihan. Sisi barat padas ini terletak segaris dengan sisi timur susunan batu yang terputus. Keadaan ini mengundang kesan seolah-olah pada mulanya susunan ini masih berlanjut ke selatan. Sebagaimana pada kotak sebelah utara, di bawah lapis ke-4 batu yang membujur utara - selatan pada kotak sebelah selatan terdapat semacam lantai kerja berupa satu lapis padas keputih-putihan 50 centimeter lebih lebar dari susunan 4 lapis batu itu. Di belakang lapis ke-2 dan seterusnya (susunan batu yang membujur utara – selatan) terdapat susunan padas keputih-putihan, lapis teratasnya menyerupai lantai. Keadaan semacam ini juga dapat dilihat pada kotak galian sisi utara.

d. **Konservasi**

Konservasi adalah suatu usaha untuk menghambat atau mengurangi adanya pengaruh faktor-faktor penyebab kerusakan sehingga dapat memperpanjang keberadaan benda itu sendiri. Langkah-langkah konservasi yang akan ditempuh adalah dengan cara membersihkan objek dari semua faktor yang mempercepat proses kerusakan, memperkuat dan melindungi objek serta mengurangi faktor penyebab. Untuk keperluan ini perlu diketahui sebab-sebab kerusakan, sasaran yang akan dikonservasi, teknik pelaksanaan, bahan, alat yang akan digunakan maupun bagian-bagian yang perlu dikonservasi.

Sasaran konservasi yaitu seluruh batu-batu yang rusak

meliputi batu-batu yang pecah, retak, keropos, hancur, maupun penggantian batu-batu yang hilang, sehingga sebelum melaksanakan konservasi harus dipilih lebih dulu batu-batu yang perlu dikonservasi.

Teknik pelaksanaan konservasi

Pelaksanaan kerja konservasi candi Kidal mencakup pembersihan secara mekanis/manual/tradisional dan khemis (dengan bahan kimia) pengawetan, reparasi, kamuflase, penyambungan, injeksi, sterilisasi tanah dasar dan lingkungan, dan pembersihan lapisan pelindung.

1) **Pembersihan secara mekanis/tradisional/manual**

Secara mekanis kering, pembersihan tidak mempergunakan bahan air. Tujuannya yaitu pembersihan terhadap kotoran atau penyakit yang menempel pada batu berupa tanah bekas spesi, jasad biotis dan lain-lain.

Pembersihan ini sifatnya hanya mengurangi kotoran/penyakit batu, karena cara ini masih belum dapat menghilangkan/membunuh jasad biotis (moss dan algae). Alatnya mencakup sikat ijuk, skulpel dan jarum.

- Secara mekanis basah, pembersihan terhadap batu dengan menggunakan air, sebagai tindak lanjut menghilangkan kotoran atau penyakit yang belum dapat dibersihkan secara mekanis kering. Pembersihan inipun bukan sebagai langkah terakhir, sebab cara ini belum dapat menghilangkan kotoran/ penyakit secara tuntas. Masih memerlukan pembersihan dengan menggunakan bahan kimia (cara khemis).

2) **Pembersihan secara khemis/dengan bahan kimia**

Pembersihan untuk menghilangkan noda-noda seperti cat, jamur, lumut, penggaraman, dan kotoran lain yang tidak dapat dihilangkan dengan cara mekanis.

Dengan cara khemis merupakan tahapan terakhir, karena penggunaan bahan kimia diharapkan dapat menghilangkan semua kotoran/penyakit batu akan mudah dimusnahkan secara tuntas.

Bahan yang dipergunakan untuk pembersihan secara khemis, AC 322, merupakan campuran beberapa komponen. Terhadap 2 (dua) jenis penggunaan bahan AC 322 yakni, untuk komposisi 1 liter dengan jenis Disenfektant desogen merk Arkopol komposisinya, air, 1000 cc.

- Sodium bicarbonat = 50 gr.
- CMC = 50 gr.
- Aquamoline of EDTA = 35 gr.
- Disenfektant desogen merk Arkopol = 3 cc.
- Amonium bicarbonat = 25 gr.

Penggunaan AC 322 untuk komposisi 1 liter dengan jenis Disenfektant desogen merk X komposisi.

- Sodium bicarbonat = 50 gr.
- CMC = 50 gr.
- Aquamoline of EDTA = 35 gr.
- Amonium bicarbonat = 25 gr.
- Disenfektant desogen = 3 - 5 cc
- Air = 800 cc

Sebelum obat ini diaplikasikan ke objek sebenarnya, lebih dulu diuji melalui pengujian di Laboratorium Trowulan dan pengujian di lapangan. Perbedaan komponen-komponen ini sesuai dengan kebutuhan serta bahan kimia yang tersedia.

Pembersihan dengan AC 322 pada batu dilaksanakan setelah pembongkaran batu-batu candi, yang sebelumnya dibersihkan dulu secara mekanis. Selama pembongkaran batu candi dibersihkan dengan AC 322 sejumlah 6667 blok batu baru hingga akhir pengembalian (rekonstruksi). Pembersihan dengan AC 322, diulang pada batu-batu kulit yang telah dipasang kembali, karena dalam tenggang waktu antara pembersihan pertama dengan pemasangan kembali pada monumen telah terjadi pertumbuhan daur ulang. Pembersihan ulang ini tidak dilakukan di bengkel kerja melainkan pada monumen. Pada bagian yang ditumbuhi jasad biota yakni pada lapis 09 s.d 30 dioles dengan AC 322 hingga merata. Setelah 48 jam bagian ini dibersihkan dengan air dan disikat. Pembersihan chemis basah ini dilakukan berulang-

ulang sampai bagian bersangkutan terbebas dari pengaruh bahan pembersih AC 322. Khusus pembersihan noda cat digunakan bahan pelarut super thinner A.

3. **Penyambungan (repairing) bata-bata patah**

Kegiatan penyambungan tidak hanya semata-mata dilakukan terhadap batu candi yang patah melainkan juga terhadap batu yang utuh tidak lengkap.
Bagian-bagian batu yang hilang/rusak diganti dengan batu baru, tetapi masih mempertahankan batu aslinya dan tanpa mengesampingkan estetika. Selama tahun 1988/1989 dilaksanakan penyambungan batu mulai ukuran sedang hingga besar dari lapis 70 s.d 75, lapis 85 s.d 86, lapis 90 s.d 95 serta lapis 99 s.d 105. Seluruhnya berjumlah 87 blok batu. Sedangkan ukuran kecil sampai sedang banyak 98 blok batu terdiri dari lapis 77 s.d 80,, lapis 82 s.d. 84 serta lapir 90 s.d 108. Hasil kegiatan penyambungan seluruhnya yaitu dari kecil sampai dengan besar sebanyak 185 blok batu (selama tahun 1988/1989).

Khusus untuk tembok pagar halaman utama C, keadaannya tampak masih utuh, tetapi setelah dibongkar ternyata blok batunya banyak yang patah dan retak-retak bahkan hancur seluruhnya. Batu-batunya telah porus dan hampir menyerupai tanah padas. Untuk mempertahankan blok batu itu, sebelum dipasang kembali diadakan penyambungan dengan menggunakan lem Epicol. Sedangkan blok batu asli yang tidak dapat dipertahankan lagi karena kerusakannya cukup berat dan sisi remukannya sudah hilang, diganti dengan batu baru.

4) **Pemasangan angker (kait) penguat**

Kegiatan ini merupakan pelengkap pelaksanaan pembetonan dan pemasangan batu kulit yang meliputi pengeboran batu, penerapan angker dan penuangan lem sebagai perekat. Tujuan pemasangan anker untuk memperkokoh kedudukan batu kulit yang bersangkutan dengan batu isian maupun dengan batu kulit yang lain. Sasarannya diprioritaskan pada batu kulit yang rawan terhadap kemungkinan terlepas. Angker ini mengait batu kulit dengan batu isian di belakang maupun dengan batu kulit di se-

belahnya. Pemasangan pengait sesama batu kulit ini sangat menekan penggunaan anker pengait batu kulit dengan batu isian yang ukurannya lebih panjang. Dengan demikian dapat dilakukan penghematan bahan tanpa harus mengesampingkan tujuan utama penggunaan anker itu. Pemasangan anker diterapkan pada setiap batu candi yang diperlukan, terutama sekali dalam kegiatan pemasangan anker penguat yang merupakan bagian kegiatan dari penyambungan, diterapkan pula pada batu-batu profil yang akan dipasang kembali untuk mencegah terjadinya moment guling (???) di bagian batu profil tersebut (menjorok keluar).

5) **Pengolesan araldite (bahan kedap air)**

Fungsi lapisan araldite adalah untuk mencegah proses rembesan air dari permukaan batu ke bagian dalam atau sebaliknya. Campuran Hardener + Epoxy Resin (XH 351 A & B) bersifat thermosetting yaitu sulit untuk dilarutkan kembali dan memiliki ketebalan minimum kurang lebih 0,10 mm dan ketebalan maksimum kurang lebih 1,00 milimeter yang bersifat elastis namun kenyal, serta dapat menahan rembesan air dari bawah maupun dari atas lapisan tersebut. Kelemahannya bahwa lapisan ini harus diaplikasikan di tempat yang betul-betul kering agar dapat mengisi setiap sel pori-pori benda yang akan dilapisi. Bila tidak lapisan ini akan membentuk lapisan dipermukaan batu setebal 0,1 milimeter dan mudah robek bila kena benda keras.

Bagian-bagian yang diberi araldite-tar adalah :

- Permukaan plat beton atau di bawah pemasangan batu pondasi yang dioleskan secara horisontal.
  Luas areal pembetonan mempunyai ukuran 8,15 x 8,15 x 1,00 meter = 66.42 meter persegi. Dibagian tengah dan kaki candi terdapat susunan batu merah berbentuk sumuran yang batu-batunya sudah rapuh sekali, dan bangunan berukuran 1,90 x 1,90 meter = 3.61 meter persegi. Dengan demikian luas areal pengolesan alralditetar di bagian pembetonan ini = 66,42 meter persegi – 3,61 meter persegi = 62,81 meter persegi dan telah menghasilkan 6 pasang alralditetar XH 351 A & B. Setiap pasangan menyelesaikan kurang lebih 10,47 meter persegi. Akan tetapi pada waktu pengolesan ini

musim hujan, maka diperlukan lagi 3 pasang aralditetar. Karena itu kerusakan yang diakibatkan oleh air hujan adalah sebesar (6 x 10,47 meter persegi) . 3 = 20,94 meter persegi.

- Araldite dioleskan pula di atas batu lapis 29 (di bawah selasar) dengan luas arealnya 23,08 meter persegi.
- Pengolesan diberikan juga pada bidang tegak bagian belakang batu kulit yang untuk plin keluar. Maksudnya untuk mencegah masuknya air hujan yang menerpa bagian batu ini, karena bagian-bagian ini menonjol dan banyak menerima curahan air hujan. Bagian ini meliputi lapis 75 sampai dengan 78, lapis 85 sampai dengan 88, lapis 91 sampai dengan 93, serta bidang atas batu-batu yang terpasang paling atas. Luas bidang tengah bagian belakang batu kulit yang dioles araldite tar seluas 46,74 meter persegi, sedangkan luas bidang atas lapis teratas adalah 3,24 meter persegi. Perlu diketahui bahwa nat/sian tegak dan datar bagian belakang batu kulit diisi dengan mortan yang terbuat dari aralditeten XH 351 A & B dicampur dengan pasir dalam perbandingan 1 = 3. Lapis 101 sampai lapis 102, lapis 107 (bagian kepala candi). Lapisan 107 merupakan bagian tadah hujan, sebelum diberi perekat (campuran semen dengan pasir dengan perbandingan 1 : 2) lebih dulu diolesi bahan kedap air.

6) Penandaan batu baru.

Tanda batu baru ini berupa cetakan berbentuk kerucut terpancung dengan diameter pangkal 1,2 centimeter, sedangkan diameter ujungnya 0,3 centimeter dan panjang 1,5 centimeter, terbuat dari lem epikol. Cetakannya dimasukkan ke dalam lubang berdiameter 1,1 centimeter sedalam 1 centimeter – 1,5 dengan cara menekan hingga padat. Dengan demikian cetakan ini dapat dipasang pada batu baru dengan kuat. Selama pemugaran penataan batu baru dilaksanakan pada batu baru lapis 31 sampai dengan 108 sebanyak 564 blok.

7) Pengawetan (treatment)

Kegiatan ini mempunyai kaitan dengan kegiatan di atas, yakni setelah batu-batu dibebaskan dari pengaruh pertumbuhan li-

chenes (jamur kerak), algae (ganggang), moss (lumut), dan fungsi (jamur) perlu diawetkan kebersihannya untuk mencegah terjadinya pengembangbiakan berikutnya. Satu minggu setelah pembersihan dengan AC 322 dilakukan penyemprotan pestisida terhadap seluruh permukaan batu kulit (lapis 09 hingga 108), terutama bagian yang membentuk lekukan misalnya pada plin-plin yang peka terhadap pertumbuhan jasad biota, karena bagian ini lebih lembab dibandingkan bagian/bidang rata. Penggunaan barang pestisida ini bukan sebagai pembunuh jasad biota, melainkan sebagai pencegah, karena konsentrasinya hanya berkisar 0,5 – 1%. Adapun untuk membunuh jasad biota cukup digunakan AC 322. Pada musim hujan penggunaan pestisida Rilf H dilakukan seminggu sekali dengan konsentrasi hingga 2% untuk mencegah jasad monocheria vaginalis, teki cyperus, lateriflorus, rumput leptochloa chineusis. Pestisida jenis lain yaitu plysan 20 dapat mencegah pertumbuhan lichenes dan algae. Untuk menahan pertumbuhan jasad moss agak memerlukan keuletan. Karena dalam kondisi kelembaban 80^{o} serta tidak mengandung partikel air, batu candi dapat mengalami pertumbuhan daur ulang walaupun dalam populasi kecil. Maka dari itu, kondisi batu diharapkan tetap kering setelah dilakukan penyemprotan pestisida.

4. PENATAAN LINGKUNGAN

Penataan lingkungan bertujuan agar bangunan candi Kidal yang sudah dipugar dengan lingkungannya dapat menampakkan suatu pemandangan yang serasi. Dengan demikian perlu adanya pembenahan secara keseluruhan. Dalam rangka pengembangan penataan lingkungan perlu adanya perluasan tanah, maka jalan keluarnya yaitu dengan pembebasan tanah seluas 150 meter persegi yang terletak pada barat daya candi. Dengan adanya pembebasan tanah mengandung beberapa tujuan,

- kemungkinan masih adanya peninggalan di dalam tanah sekitar candi yang berkaitan dengan bangunan candi.
- adanya pohon-pohon besar dan rimbun yang tumbuh disekitar pekarangan candi menimbulkan kelembaban suhu udara yang berpengaruh negatif bagi kondisi fisik bangunan candi.
- halaman candi dianggap kurang mendukung pengembangan gardening lebih-lebih sehubungan dengan telah selesainya pemugaran bangunan candi.

Kegiatan Penataan Lingkungan.

a. **Pembongkaran Perancah**

Pembongkaran perancah ini dilaksanakan karena tidak dipergunakan lagi sebagai sarana kerja, sehubungan dengan proses pemugaran fisik bangunan candi bagian atas telah selesai. Selain itu ada kaitannya dengan usaha penataan lingkungan di sekitar candi dalam rangka pembenahan lingkungan. Dengan pembongkaran bangunan perancah ini usaha menampakkan kembali bangunan candi dalam keadaan utuh setelah melalui proses pemugaran telah terwujud.

b. **Pembersihan halaman**

Pembersihan halaman candi meliputi,

- membersihkan atau memindahkan sisa-sisa isian batu bekas bongkaran candi yang berukuran besar dan masih baik. Batu-batu ini ditempatkan di deretan pinggir halaman candi sisi selatan dan halaman luar sisi utara.

- batu pecahan kecil (kerikil) baik bekas batu isian maupun pecahan/kotoran pembuatan batu pengganti dimanfaatkan untuk menguruk jalan setapak menuju sawah/sungai yang digunakan penduduk setempat.
- tanah halaman di depan candi (di luar tembok pagar halaman candi) yang keadaannya curam maupun landai diurug tanah sehingga datar/rata dengan tanah disekitarnya. Tanah urug yang digunakan adalah dari hasil penggalian dan tanah di luar halaman candi sisi selatan.
- batu-batu baru yang belum terpakai, semula berada di dalam halaman utama candi di tempatkan di sebelah utara dan barat laut candi.
- dalam rangka menentukan muka tanah asli, maka pada halaman utama candi telah diusahakan kerataannya sesuai dengan gambar yang telah dibuat tahun 1925.
- memotong pohon-pohon besar, karena akar-akarnya dapat merusak bangunan candi serta menyebabkan kelembaban.

c. **Pembongkaran werkeet**

Werkeet yang tidak dimanfaatkan lagi harus dibongkar. Kegiatan ini demi menunjang kelancaran perataan tanah yang merupakan langkah awal gardening.

d. **Pembuatan jalan setapak**

Jalan setapak dibuat selebar 1,30 meter dari ujung halaman barat (dekat jalan) menuju halaman utama kearah ruang informasi, kemudian membelok ke timur sejajar dengan pagar halaman utama. Pembuatan jalan setapak ini diikuti dengan pemasangan interblok berukuran 40 x 40 x 8 centimeter beralas urugan pasir.

e. **Pertamanan/Gardening**

Dalam rangka pembuatan pertamanan/gardening diperlukan perataan tanah. Perataan tanah dilaksanakan di pekarangan bekas werkeet, tebing barat halaman utama, sisi utara dan selatan. Tebing yang terbentuk oleh perbedaan ketinggian tanah di sekeliling pagar halaman utama candi dibuat

miring dengan sudut kemiringan kurang lebih 60. Pada bagian tepi atasnya dibentuk semacam gundukan sehingga menyerupai tanggul. Hal ini bertujuan agar air hujan dari tanah yang permukaannya lebih tinggi tidak mengalir kehalaman utama candi. Sepanjang sisi kanan dan kiri jalan setapak ditanami kerokot, dan antara urugan kerikil dengan rumput dibatasi kerokot, Rumput ditanam di seluruh halaman utama (kecuali 1 meter di sekitar bangunan induk), dan 0,60 meter dari pagar halaman utama (A) di atas pekarangan bekas werkeet, dan tebing sisi barat. Pada areal selebar 1 meter di sekeliling bangunan induk dan bagian yang menghubungkan areal bangunan dengan trap yang terdapat pada pagar halaman utama sisi barat diurug dengan kerikil. Sumur lama yang masih diperlukan disamarkan dengan cara memperendah bibir sumur dan menanam tanaman hias di sekelilingnya. Bibir sumur ditutup papan berengsel, dan pompa air untuk dipasang di dalamnya.
Pemasangan jaringan saluran air dilakukan untuk memenuhi kebutuhan air pada kamar mandi, WC maupun bagi keperluan perawatan tanaman. Jaringan air ini terbuat dari pipa paralon yang ditanam dalam tanah. Di sudut-sudut tanggul ditanami tanaman hias jenis pendek, sepanjang lokasi ditanami tanaman hias agak tinggi agar tidak menghalangi pandangan kearah bangunan candi.

f. **Pemagaran**

Pemagaran merupakan sarana yang diperlukan sebagai kelengkapan suatu bangunan, baik sebagai batas pemilikan lahan maupun sebagai pengaman. Pagar dibuat dari bentangan kawat berduri dengan tiang-tiang plat besi siku berukuran 5 centimeter setinggi 1,30 meter dengan dudukan cor beton berbentuk limas terpancung. Tiang-tiang pagar dipasang dalam jarak 2,25 meter. Agar kedudukannya kokoh sebagian tiang pagar dilengkapi dengan penyiku serta dipasang berselang setiap dua tiang. Sedangkan kawat berduri dibuat susun tujuh dan dudukan tiang pagar dengan sisi atas 20 centimeter, sisi bawah 40 centimeter setinggi 40 centimeter terbuat dari cor beton dengan perbandingan 1 PC : 2 pasir : 3 koral.

g. Pembuatan ruang informasi, pos jaga, kamar mandi dan WC.

h. Pembuatan saluran air

Halaman utama candi lebih rendah dibanding dengan permukaan tanah sekelilingnya, maka air hujan yang jatuh di halaman ini akan menggenang. Untuk menghindari keadaan ini dibuatlah saluran pembuangan air menuju ke parit di sebelah timur pekarangan candi. Saluran dipasang sepanjang tepi jalan desa menuju sungai. Saluran ini terbuat dari bis beton berdiameter 30 centimeter, ditanam pada kedalaman 1,10 meter di bawah permukaan tanah paling tinggi, karena perbedaan ketinggian yang cukup besar. Di depan mulut saluran dipasang bak pengendap agar kotoran maupun lumpur tidak menyumbatnya.
Pembuatan saluran air di depan pagar lokasi candi dalam bentuk buis beton berpenampang setengah lingkaran dipasang tengadah membujur searah pagar dan jalan raya yang akan masuk lokasi candi, serta dibelokkan ke arah selokan tepi jalan yang telah ada. Di atas saluran air ini tepatnya di depan pintu pagar dipasang plat beton bertulang sebagai penutup sekaligus sebagai lintasan pengunjung.

B. GAPURA BAJANG RATU

I. PENDAHULUAN

Pemugaran suatu bangunan kepurbakalaan adalah salah satu upaya pelestarian, penyelamatan dan pemeliharaan, serta pengamanan bangunan kepurbakalaan beserta situsnya sebagai suatu warisan budaya nasional. Hal ini berarti pula melestarikan nilai-nilai luhur budaya bangsa yang terkandung pada benda cagar budaya agar dapat dijadikan sarana pembinaan kepribadian bangsa dan pendidikan. Di samping itu juga untuk menunjang pembangunan nasional sektor lain, terutama dalam sektor kepariwisataan. Dalam rangka itulah pemugaran Gapura Bajang Ratu dilakukan.

a. Letak dan Lingkungan Gapura Bajangratu.

Gapura Bajangratu terletak di Dukuh Kraton, Desa Temon, Kecamatan Trowulan, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur. Dari jalan raya Madiun – Surabaya ke arah selatan, melewati sisi barat kolam Segaran. Pada jarak sekitar 800 meter dari kolam Segaran terdapat simpang empat. Dari sini perjalanan dilanjutkan ke arah timur sampai sejauh kira-kira 3 kilometer dimana terletak sebuah jalan masuk Gapura Bajangratu yang membujur ke utara sepanjang kira-kira 50 meter.

Daerah Trowulan dan sekitarnya yang diduga bekas Ibukota Kerajaan Majapahit terletak pada posisi geografis $11^{o} - 23^{o}$ bujur timur dan $7^{o} - 34^{o}$ lintang selatan. Lokasi Trowulan adalah suatu dataran dengan ketinggian 30 – 40 meter dari permukaan Laut. Di sebelah utara Trowulan terdapat sungai Brantas dan disisi tenggaranya terdapat Gunung Anjasmoro dan Welirang. Sesuai dengan posisi geografis tersebut, daerah Gapura Bajangratu memiliki iklim tropis lembab. Curah hujan tahunan rata-rata 1.600 mm. dengan musim hujan pada bulan Nopember – April, dan musim kemarau bulan Mei – Oktober.

Keadaan suhu udara di sekitar bangunan berkisar antara $26^{o} - 36^{o}$ C, dengan kelembaban antara 46% – 79% pada siang hari. Dari data-data tersebut menunjukkan bahwa suhu udara cukup panas dan kelembabannya kadang-kadang cukup lembab, tetapi kadang-kadang kering sekali.

b. **Latar Belakang Sejarah.**

Gapura Bajangratu masih menyimpan banyak hal yang belum diketahui secara pasti baik mengenai masa berdirinya, raja yang mendirikan, fungsinya maupun segi-segi lainnya.

Gapura Bajangratu yang berbentuk *paduraksa* dengan tangga naik dan tangga turun mungkin sebagai salah satu pintu gerbang kraton Majapahit. Keletakkannya di Dukuh Kraton menunjukkan kaitannya dengan istana.

Sri Suyatmi Satari (1980, 25 – 29) menyebutkan bahwa Gapura Bajangratu lebih sesuai dianggap sebagai candi atau bangunan suci untuk memperingati wafatnya seorang raja. Hal ini terbukti dari adanya relief Sri Tanjung pada kaki gapura yang menggambarkan cerita pengruwatan, seperti halnya pada candi Surawana dianggap sebagai peringatan wafatnya Bhre Wengker (akhir abad XII). Sedangkan Gapura Bajangratu diperkirakan untuk memperingati hari wafatnya raja Jayanegara.

Dalam *Pararaton* dijelaskan bahwa Jayanegara wafat pada tahun 1328 *sira ta dhinarmeng Kapopongan, bhiseka ring crnggapura, pratista ring Antawulan.* Dalam Nagarakertagama yang diterjemahkan oleh Pigeaud menyebutkan bahwa raja kembali ke dunia Wisnu (= wafat) pada tahun 1328 dan didharmakan di dalam Kedaton. Arcanya dalam bentuk Wisnu terdapat di Shila Petak dan Bubat, sedangkan yang dalam bentuk Amonghasiddhi terdapat di Sukalila.

Menurut *Krom* (1926), crnggapura dalam Pararaton sama dengan Cri Ranggapura dalam Nagarakertagama, sedang Antawulan (Pararaton) sama dengan Antarasasi (Negarakertagama).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa dharma (tempat suci) raja Jayanegara berada di Kapopongan alias Crnggapura alias Cri Ranggapura. Pratistanya (bangunan suci) berada di Antawulan yang kini disebut Trowulan, sedangkan arca perwujudannya yang berbentuk Wisnu juga terdapat di Bubat (terletak di Trowulan). Hanya lokasi Sila Petak yang belum diketahui.

Mengenai waktu pendiriannya diperkirakan antara abad XIII dan awal abad XIV, berdasarkan atas beberapa petunjuk :

1. Bentuk gapura yang mirip dengan candi berangka tahun di Panataran, Blitar.
2. Relief penghias bingkai pintu yang mirip dengan relief Ramayana seperti pada Candi Panataran.
3. Bentuk relief naga yang menunjukkan pengaruh dinasti Yuan. Selain itu dari hasil ekskavasi pemugaran menunjukkan pula bahwa temuan yang terbanyak adalah keramik Yuan (abad XIII), dan keramik Eropa (abad XIV).

Mengenai nama Bajangratu, Sri Suyatmi Satari berpendapat bahwa mungkin nama Bajangratu ada hubungannya dengan Jayanegara. Bajang berarti kerdil, kecil seperti istilah *pabajangan* yang berarti kuburan anak kecil. Menurut Pararaton, dan menurut cerita rakyat, Jayanegara dinobatkan tatkala masih *bajang* sehingga gelar Ratu Bajang atau Bajang Ratu melekat padanya.

c. Riwayat Penelitian dan Pemugaran

Riwayat Penelitian

Nama Bajangratu pertama kali disebut dalam Oudheikundig Verslag (OV) tahun 1915. Terhadap bangunan tersebut telah dilakukan perbaikan berupa penguatan pada bagian sudut dengan cara mengisi spesi dari campuran PC dan pasir halus pada nat-nat yang renggang.

Para ahli yang telah melakukan penelitian terhadap bangunan candi ini antara lain :

a) *J.L. A. Brandes* (1914) membandingkan antara relief Candi Jago dengan menyebutkan salah satu relief yang terdapat di Gapura Bajangratu, yaitu bahwa relief binatang pada Gapura Bajangratu (singa yang mengapit sisi kiri dan sisi kanan kepala kala) terdapat pula pada Candi Jago. Dengan demikian berarti berasal dari masa yang sama (abad XIII).

b) W.H. Rassers (1940 – 99) menyebutkan bahwa sistem pahatan simetris berupa binatang atau makhluk-makhluk lainnya dengan kepala kala sebagai pusatnya adalah sebagai lambang kesatuan masyarakat.

c) F.D.K. Bosch (1948) mengatakan bahwa hiasan pada tingkat atap di bawah puncak atap adalah berupa hiasan geometris dan kelopak bunga, sedangkan puncak atapnya sendiri diberi relief monocle atau mungkin bonggol atau ratna.

d) Sri Suyatmi Satari (1980) memperkirakan bahwa dengan adanya persamaan antara relief Ramayana Gapura Bajangratu dengan relief di Candi jago abad (XII), maka Gapura Bajangratu didirikan antara abad XIII dan awal XIV untuk memperingati wafatnya raja Jayanegara yang candinya terdapat di Antawulan alias Trowulan.

Riwayat Pemugaran

Sejak didirikan, gapura ini belum pernah dipugar, kecuali usaha-usaha konsolidasi yang dilakukan oleh Pemerintah Hindia Belanda pada tahun 1915.

2. DESKRIPSI BANGUNAN

Gapura Bajangratu berada di atas permukaan tanah pada ketinggian kurang lebih 41.49 meter di atas permukaan laut dengaan arah hadap ke utara dengan azimuth 18^{o} Gapura ini berbentuk paduraksa (bangunan berupa pintu gerbang dengan atap yang menyatu). Denah bangunannya berbentuk segi empat berukuran 11.00 x 8.50 meter dengan lebar lubang pintu 1,4 meter. Tinggi seluruhnya yang masih tersisa mencapai 16.5 meter.

Gapura Bajangratu ini dibangun dari dua jenis bahan yaitu bata dan batu andesit. Bata merupakan unsur dominan, sedangkan batu andesit hanya digunakan sebagai ambang pintu.

Adapun keseluruhan bangunan terdiri dari :

1. Bangunan induk dengan struktur kaki, tubuh, dan atap.
2. Bagian sayap dan tembok keliling (?)

1. Bangunan Induk

   a. Bagian Kaki.

Denah di bagian dasar mempunyai bentangan ukuran 7.26 x 7,62 meter, dan tinggi dari permukaan tanah 2,84 meter. Sebagian struktur bata di bagian dasarnya terletak di permukaan tanah yang berfungsi sebagai fondasi.

Pada sudut-sudut kaki gapura masing-masing terdapat panel-panel kecuali sudut kiri depan dihias dengan relief yang keadaannya sudah aus sekali. Hiasan pada dua panel depan adalah pada panel pertama bagian depan secara samar-samar nampak dua orang berdiri dikelilingi oleh sulur-sulur, mungkin seorang pria dan seorang wanita. Pada panel kedua terdapat seekor ikan paus yang menyemburkan air di atasnya ada hiasan menyerupai bonggol rumput di tengah riak air, atau kalajengking berkaki enam dengan sengatnya. Dua panel samping keadaannya lebih parah lagi: panel kiri menggambarkan seorang wanita mengendarai ikan paus yang dipahatkan serupa dengan relief sebelumnya. Relief pada panel terakhir menggambarkan seorang wanita yang berdiri sambil menoleh

ke kiri dan mengikat tangan kirinya. Bila dibandingkan dengan relief pada candi Surawana (*Bernet Kempers* : 96 no. 299) dapat diketahui bahwa relief pertama pada sisi kaki gapura (seorang wanita mengendarai ikan) menggambarkan cerita Sri Tanjung.

Menurut Sri Suyatmi Satari, urutan relief dikaki Gapura Bajangratu adalah sebagai berikut :

1. Sidapaksa dan istrinya, Sri Tanjung.
2. Mungkin sukma Sri Tanjung mengendarai ikan paus menyeberang sungai menuju alam baka.
3. Sri Tanjung mengendarai ikan.
4. Sri Tanjung setelah sampai ke alam baka, berdiri dengan menoleh ke belakang.

b. Bagian Tubuh.

Bagian dasar tubuh bangunan berukuran 6,26 x 2,30 meter, tinggi 5,32 meter, terhitung dari dasar permukaan bawah sampai perbingkaian bagian atas.

Di bagian atas tubuh terdapat ambang pintu gapura berhiaskan kala dari batu andesit dengan ukuran 1,60 x 1,50 meter.

c. Bagian Atap.

Bagian atap terletak di atas tubuh setinggi 8,38 meter. Bagian ini banyak dihiasai dengan pahatan-pahatan kecil yang sangat unik, yakni : setiap dua lapis atap diseling oleh deretan menara yang pejal dan bersambung dengan tingkat atap berikutnya. Hiasan menara ini berjumlah tiga tingkat. Dua lapis atap yang terbawah tidak berhias, mungkin telah rusak. Dua lapis kedua masing-masing berhiaskan:

1) Kepala kala di tengah dengan sepasang taring yang panjang yang mirip dengan sepasang duri, seperti pipi kala Candi Jago (*Bernet Kempers* 1959 : 98 gb. 315 dan 316). Sisi kiri maupun sisi kanan kepala kala diapit oleh dua ekor binatang yang berdiri berhadapan, tetapi mempunyai sebuah kepala saja yaitu berupa kepala

kala. Relief serupa ini kita dapatkan pula pada candi Jago (*JLA Brandes* : 1904 gb. 206). Sistem pahatan simetris berupa binatang atau makhluk lainnya yang digambarkan berhadapan kearah pusat yang berupa kala dapat kita lihat pada gunungan wayang. Menurut Ressers gambaran serupa ini melambangkan kesatuan (totality) masyarakat yang terdiri dari dua phratrie yang selalu bertentangan (*W.H. Rassers* : BKI 1940 deel 99, hal 501).

2) Relief matahari yang memancarakan sinar. Matahari ini merupakan perubahan bentuk dari kepala kala. Hal ini dibuktikan dengan adanya relief gigi dan taring panjang dibawah relief matahari. Dua ekor naga yang berkaki dan bercakar, berdiri berhadapan menghadap ke arah matahari. Naga tadi bertelinga panjang dan bertanduk. Moncongnya menganga dan bergeligi tajam. Di dekat telinganya terdapat sungut. Tampak jelas garis yang membatasi punggung dan perutnya. Punggung bagian belakangnya menyerupai punggung buaya, sedangkan ekornya berujungkan sulur-suluran.

Dua lapis atap ketiga berhiaskan relief kepala kala atau mungkin kepala garuda yang dipahatkan miring, relief ini terdapat di kedua lapis atap ketiga, baik di bagian tengah maupun di sudut-sudut atap. Kepala-kepala kala yang di tengah diapit oleh sepasang binatang seperti motif pada candi Penataran yang berdiri berhadapan.

Dua lapis atap keempat berhiaskan relief *monocle cyclops* atau *Simata* satu bentuknya menyerupai siput yang bulat, sebagai pengganti dari kepala kala, baik di tengah maupun di sudut atap.

Hiasan pada tingkat atap di bawah puncak atap berupa hiasan geometris dan kelopak bunga, sedang puncak atapnya sendiri diberi hiasan monocle atau mungkin bonggol atau ratna (*F.D.K. Bosch* :1948, gb. 14, 16 dan 48).

2. Bagian Sayap dan Tembok

Pada bagian sebelah barat dan timur kaki dan tubuh bangun-

an terdapat susunan batu berbentuk sayap. Strukturnya menempel di bagian kaki.

Pada sayap kanan terdapat dinding berbentuk panel sempit atau pintu semula dengan bingkai yang tebal. Sedangkan sayap kiri keadaannya sudah rusak. Sayap gapura ini berpahatkan fragmen relief Ramayana yang menggambarkan dua orang sedang berkelahi. Salah seorang diantaranya menderita kekalahan karena badannya diinjak oleh musuhnya yang berbentuk seekor kera. Pihak yang kalah berbadan besar dan berkepala raksasa.

Penampil-penampil gapura dihias dengan pelipit bawah, pelipit tengah dan pelipit atas masing-masing diukir dengan rangkaian bunga atau hiasan belah ketupat panjang. Tampak bahwa ada beberapa pelipit yang belum sempat diukir. Bingkai di kiri dan kanan pintu masuk diberi pahatan berupa binatang bertelinga panjang dengan ekor berbentuk sulur gelung naik ke atas. Sulur gelung inipun tidak selesai dipahat. Sebagian besar dari bingkai masih polos atau diberi goresan rancangan. Di atas lantai dipahatkan sepasang umpak dengan dua buah lubang bekas engsel pintu, yang daun pintunya membuka ke dalam.

Disamping sayap masih terdapat struktur bangunan yang diduga pagar tembok keliling yang membujur ke arah barat dan timur sepanjang 14,15 meter.

3. PEMUGARAN

Dalam ICOMOS Charter (International Council of Monument and Sites) tahun 1964 disebutkan bahwa tujuan pemugaran adalah untuk memelihara dan menumbuhkan nilai-nilai historis dan estetis suatu monumen berdasarkan bahan-bahan dan sumber-sumber yang otentik. Prinsip-prinsip tersebut juga tercermin yang dihasilkan oleh Workshop on Techniques of Monument Restoration dari SPAFA (Seameo Project in Fine Arts and Archaeology) di Yogyakarta tahun 1980 yang menyebutkan bahwa pemugaran peninggalan sejarah dan purbakala adalah untuk mengembalikan kepada bentuk aslinya. Oleh sebab itu perlu diadakan studi kelayakan studi teknis, penelitian arkeologi, persiapan pelaksanaan pemugaran, pembongkaran, serta pemasangan kembali dan konservasi.

a. Studi Kelayakan

Pada umumnya sebelum berlangsung pemugaran terlebih dahulu diadakan studi kelayakan/studi teknis, agar pemugaran mencapai sasaran. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan data-data supaya dapat dijadikan pertimbangan bagi/tentang layak atau tidaknya suatu bangunan dipugar. Apabila dalam studi kelayakan ini menyimpulkan sesuatu bangunan layak di pugar, maka baru kemudian dilakukan studi teknis. Kegiatan ini perlu dilakukan terutama untuk sasaran pemugaran yang tidak dapat diselesaikan dalam waktu satu atau dua tahun.

Berdasarkan hasil studi kelayakan, kondisi bangunan gapura Bajangratu cukup mengkhawatirkan meskipun masih berdiri tegak dan bentuknya masih dapat dilihat namun tidak berarti dalam keadaan utuh. Sebagian besar bata-bata bangunan hilang dan beberapa bagian bangunan mengalami kerusakan. Selain itu dapat pula diketahui faktor-faktor kerusakannya.

1) Kerusakan

Kerusakan-kerusakan yang terdapat pada Gapura Bajangratu antara lain meliputi :

a) Bagian puncak atap susunan batanya rusak dan hilang
b) Susunan bata di atas ornamen kala sisi selatan dan timur banyak mengalami kerusakan.

c) Sayap pintu gerbang/gapura bagian kiri retak dan condong ke barat dan selatan. Rongga bekas keretakan diisi pasangan bata yang diberi spesi PC. Sayap bagian kanan telah hilang.

d) Sudut atap pertama banyak yang rusak/hilang.

e) Batu ambang pintu (dari andesit) yang juga berfungsi sebagai penyangga beban atap diatasnya telah retak di tengah.

f) Kaki candi bagian atas banyak yang rusak dan hilang, bagian yang rusak diberi spesi PC.

g) Trap tangga masuk bagian kiri dan kanan melesak sehingga bagian tengahnya melengkung ke atas.

2) **Faktor-faktor kerusakan**

Kerusakan-kerusakan yang terdapat pada Gapura Bajangratu terutama dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu : faktor fisik-mekanis, khemis, dan biologis.

a. **Faktor Mekanis.**

Kerusakan batu secara mekanis berupa retakan dan pecahan yang disebabkan oleh struktur bangunan. Faktor ini juga disebut faktor internal, yaitu faktor dari dalam yang tumbuh dengan sendirinya sebagai akibat struktur bangunan. Hal tersebut tampak bahwa retakan yang terjadi terutama pada bagian bawah atap yang menerima beban dari beratnya atap bangunan. Bagian tubuh bangunan mengalami retakan paling banyak karena penampang yang menyangga atap bangunan lebih kecil bila dibandingkan dengan bagian kaki. Penampang tubuh bangunan yang kecil menopang bagian atap yang besar karena terdapat rongga untuk jalan masuk. Akibatnya, batu-batu andesit yang digunakan sebagai dorpel juga retak. Volume retakan pada bagian tubuh bangunan sebesar 0,45 meter^3, sedangkan bata-bata yang retak pada bagian kaki sebesar 0,02 meter^3, dan bagian sayap 0,07 meter^3.

Dari hasil observasi tercatat 30 buah retakan baik pada struktur bata maupun batu andesit. Dari pengamatan ternyata ada beberapa retakan yang bertambah panjang pada struktur bata dinding dalam. Sedangkan retakan pada batu-batu dorpel tidak mengalami perkembangan karena sudah ditopang dengan tiang-tiang besi.

b. **Faktor Khemis**

Faktor khemis yaitu reaksi khemis dari unsur-unsur kimia yang terkandung di dalam bahan itu sendiri atau yang terdapat di dalam tanah, udara, air tanah. Penyebab utama dari reaksi ini adalah air hujan dan yang menyebabkan adanya penggaraman/ efflorensence, oxydasi sulfat dan lain-lain.

Dari pengukuran suhu dan kandungan air dari bata-bata gapura diperoleh data bahwa bata dinding bagian dalam lebih basah dari pada bata dinding luar (lihat lampiran/tabel : Pengukuran Suhu dan Kandungan Struktur Bata Gapura Bajangratu). Hal ini menunjukkan bahwa air hujan yang masuk ke dalam bangunan, kemudian dikeluarkan lagi melalui struktur bata dinding dalam beserta unsur-unsur yang terlarut dari dalam dinding itu sendiri. Dengan demikian bagian inilah yang mengalami penggaraman. Pada tahap awal bata-bata di bagian itu selalu lembab sampai basah. Keadaan yang lembab dan basah lambat laun dapat melunakkan batu karena terdapat dorongan dari dalam berupa air yang membawa mineral-mineral terlarut secara terus menerus menyebabkan mengelupasnya patina bata. Apabila mekanisme tersebut berjalan terus dalam jangka waktu yang lama, bata-batanya menjadi rapuh. Bata-bata pada dinding dalam sisi barat ada yang rapuh sedalam 0,701 meter^3. Hal tersebut terjadi pula pada bagian pilar sayap sisi selatan sebesar 0,03 meter^3.

c. **Faktor Biologis**

Faktor biologis yaitu pertumbuhan makro serta mikro organisme flora maupun fauna. Tumbuh-tumbuhan tinggi dan rendah (jamur dan fungi) serta serangga. Tumbuh-tumbuhan tingkat rendah yang lazim terdapat adalah algae, linchen dan moss, Tumbuhan algel (gangang) antara lain berwarna hitam, hijau, coklat dan lain-lain linchen (fungsi/jamur): putih, hijau, kuning, merah dan lain-lain. Moss (lumut) terdiri dari hipotacae, (lumut hati) dan musci (lumut hati).

Dari hasil pengamatan yang dilakukan dapat diketahui bahwa tingkat keterawatan Gapura Bajangratu tidak sama pada semua bagian. Namun demikian secara keseluruhannya termasuk katagori kotor oleh pertumbuhan jasad. Pertumbuhan yang dominan adalah jenis ganggang dan jamur kerak, sedangkan pertumbuhan jasad lainnya relatif kecil.

Jenis ganggang dapat mengakibatkan pengelupasan dan kerapuhan bata dalam jangka waktu yang panjang melalui proses mekanis. Sedangkan jenis jamur dapat mengakibatkan kerapuhan bata melalui proses biokimiawi. Rhyzoid lumut dan akar-akar pteridophyta serta spermatopyta dapat mengakibatkan keretakan pada bata.

Populasi pertumbuhan jasad di bagian atap cukup lebat terutama jenis ganggang sebesar 60% dan jamur kerak 32%. Jenis lumut dan pteridopyta masing-masing sebesar 1%, sedangkan jenis spermatopyta dan rumput kurang dari 1%.

Pertumbuhan jasad di bagian tubuh tidak begitu lebat dalam arti masih dapat ditolerir. Jenis ganggang yang tumbuh pada bagian ini hanya sebesar 4% dari jamur kerak sebesar 3%. Di bagian kaki bangunan cukup lebat terutama jenis ganggang sebesar 70%, dan jamur kerak sebesar 40%. Jenis lumut yang tumbuh pada bagian ini relatif sedikit yaitu 5%, sedangkan jenis spermatopyta kurang dari 1%.

Populasi pertumbuhan jasad di bagian sayap dan pagar juga cukup lebat terutama jenis ganggang dan jamur kerak. Perincian populasi pertumbuhan jasad di masing-masing bagian bangunan dapat dilihat pada lampiran/tabel: Tingkat Keterawatan Gapura Bajangratu.

Dalam studi kelayakan Gapura Bajangratu juga dibuat mengenai rencana perluasan lahan. Rencana ini bertujuan untuk menata lingkungan di sekitar areal bangunan serta pemanfaatan di kemudian hari.

Rencana perluasan areal akan menjadi 2,8 hektar. Direktorat Perlindungan dan Pembinaan Peninggalan Sejarah dan Purbakala hanya memiliki 0,12 hektar atau 4,29% (luas lahan bangunan gapura). Bagian yang lebih besar sebanyak 2,68 hektar masih dimiliki penduduk setempat terdiri dari tegalan 1,4 hektar pemukiman 1,07 hektar, sawah 0,27 hektar, dan makam 0,2 hektar. Direncanakan lahan yang 2,68 hektar diperoleh dalam 3 (tiga) tahun anggaran melibatkan pembiayaan Direktorat Perlindungan dan Pembinaan Peninggalan Sejarah dan Purbakala.

Dari hasil studi kelayakan disimpulkan bahwa perlu dilakukan usaha penyelamatan melalui pemugaran terhadap Gapura Bajangratu. Namun mengingat kondisi candi ini cukup stabil, hanya beberapa bagian saja yang mengalami kerusakan dan

kualitas bahan rapuh, sehingga tidak memungkinkan untuk dibongkar pasang, maka teknis penanganannya dititik beratkan pada konsolidasi. Konsolidasi mencakup kegiatan pemugaran yang sifatnya hanya memperkuat bagian-bagian bangunan yang dikhawatirkan akan runtuh. Kegiatan ini hanya dilakukan di tempat-tempat tertentu saja, jadi tidak perlu membongkar total bangunan. Adapun tujuan konsolidasi Candi Bajangratu adalah :

1. Memberi kekuatan teknis agar dapat menghambat proses kerusakan yang bersifat mekanis seperti melesak, miring dan bergeser.
2. Mengambil langkah-langkah seperlunya sehingga dengan pemeliharaan secara wajar/sederhana kerusakan tidak terulang.
3. Menyelamatkan warisan budaya bangsa agar bisa bertahan lama, sehingga dapat diambil manfaatnya oleh generasi mendatang.
4. Meningkatkan industri wisata budaya di daerah Trowulan dan sekitarnya.

b. Studi Teknis

Sebagai kelanjutan dari studi kelayakan, telah dilakukan kegiatan studi teknis yang memuat rencana-rencana tehnis penanganan Gapura Bajangratu. Untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas, berikut ini akan diuraikan jenis kegiatan tersebut. Pertama-tama dilakukan persiapan yang meliputi : pembuatan bengkel kerja, pengadaan air, pengukuran, penggambaran bagian induk (kaki, tubuh, atap) dan bagian sayap serta pembuatan perancah.

Apabila pekerjaan persiapan selesai maka dilanjutkan dengan pekerjaan berikutnya yaitu pembongkaran yang meliputi :

1) Pembongkaran bagian kaki, tubuh, dan atap serta bagian sayap atau pagar Gapura.
2) Konservasi Gapura Bajangratu yang perencanaannya meliputi 4 (empat) macam penanganan yaitu, observasi kerusakan (mapping), pembersihan dan pengawetan dengan bahan pestisida konsolidasi retakan dan penggantian, serta pengawetan dengan bahan pelapis.

(a) Observasi kerusakan.

Sebelum pelaksanaan konservasi dimulai, lebih dulu dilakukan observasi tingkat keterawatan kerusakan bangunan. Pelaksanaan observasi tersebut menggunakan gambar (sistem maping) dengan demikian akan menghasilkan dokumen yang lengkap. Disamping itu data-data ini berguna untuk evaluasi hasil konsolidasi bangunan dalam jangka pendek maupun panjang.

(b) Pembersihan dan pengawetan dan bahan pestisida

Pembersihan dan pengawetan terhadap gapura Bajangratu sebagian dilakukan ditempat sebab bangunan tersebut sebagian besar tidak dibongkar. Memang ada bagian-bagian bangunan yang dibongkar tetapi jumlahnya relatif kecil untuk tujuan pembenahan. Meskipun jumlah bata yang dibongkar relatif kecil, tetapi perlu diregistrasi sesuai dengan nama bagian bangunan agar mudah dikembalikan ke tempat semula.

Agar jasad-jasad yang telah dibersihkan tidak lekas tumbuh lagi maka perlu diawetkan dengan Hyvar X-L dan Hyamine yang masing-masing kadarnya 2%. Metode pemberiannya menggunakan sprayer. Tenaga pelaksanaannya dianjurkan memakai masker untuk tujuan kesehatan. Volume bata dan batu yang diawetkan sebesar 17,01 meter^2.

(c) Konsolidasi retakan dan penggantian

– Konsolidasi retakan

Struktur bata yang retak dikonsolidasi dengan semen. Metode palaksanaannya menggunakan sistem cor. Sebelum pengeceran dimulai celah-celah retakan ditutup dengan tanah liat. Di bagian atas disisakan dua lubang untuk jalan pengecoran dan jalan keluarnya udara. Sementara itu disiapkan campuran semen dengan air yang tidak terlalu encer, kemudian campuran tersebut dituangkan pada salah satu lubang yang sudah diberi corong sebelumnya. Sistem penuangan semen sedikit demi sedikit agar tidak terjadi luapan air semen. Sementara itu dilihat

pula ada kebocoran pada penutup celah. Pelaksanaan ini dilakukan sampai semua retakan terisi oleh semen. Sebagai indikator untuk mengetahui semua retakan sudah penuh terisi semen atau belum dapat dilihat pada corong penuangan.

Pemasangan angker ini menggunakan morter semen dengan perbandingan semen dan pasir 1 : 3, dan peletakkannya berpotongan dengan arah retakan. Setelah kurang lebih 24 jam baru boleh dilakukan pengecoran.

Pelaksanaan konsolidasi retakan pada batu-batu dorpel menggunakan sistem injeksi. Bahan yang digunakan adalah Epoxy Resin Ep – Is. Dengan demikian metodenya hampir sama dengan konsolidasi retakan struktur bata, hanya bahannya yang berbeda. Mengingat batu-batu dorpel yang retak terletak pada langit-langit, maka cara injeksinya diusahakan dari samping, untuk lebih sempurnanya hasil injeksi tersebut, alat injeksi yang digunakan dilengkapi dengan tekanan udara.

Khusus retakan pada dorpel batu yang ada di tengah diinjeksi dengan epoxy resin Ep–Is, juga diperkuat dengan angker kuningan. Sebab bagian ini paling banyak memakan beban dan tegangan tarik dari bagian atap gapura. Sebelum bagian ini diperkuat dengan angker, dorpel tersebut perlu ditopang dengan kayu glondong dua buah.

Tujuannya untuk mengurangi getaran pada waktu membuat lubang angker. Angker kuningan yang diperlukan sepanjang 24 centimeter dengan diameter 1 centimeter. Pada kedua ujung angker tersebut dibengkokkan masing-masing 2 centimeter.

Pada sisi samping dorpel dibuat dengan ukuran panjang 22 centimeter, lebar 2 centimeter dan dalamnya 8 centimeter. Pembuatan lubang angker ini disarankan dengan bor listrik, sebab bila dipahat akan timbul getaran pada struktur bata. Sebelum angker dipasang di dalam lubang, lebih dulu dinding lubang diolesi dengan bahan perekat Davis Faller 614 (DF). Setelah itu angker dimasukkan ke dalam lubang dan kemudian diberi mortar Davis Fuller 614. Mortar tersebut dibuat dari campuran Davis Fuller 614 dan pasir dengan perbandingan 1 : 3. Tahap

ini dari konsolidasi retakan adalah kamulfase bagian luar retakan yang telah diinjeksi maupun dicor. Tujuan dari kamulfase ini agar bagian luar retakan yang telah dikonsolidasi tidak terlalu kontras warnanya dengan warna sekelilingnya. Dengan demikian aspek estetika dapat dipenuhi.

– Penggantian dengan bata baru

Penggantian bata-bata yang rapuh dilakukan apabila kedudukannya membahayakan secara konstruktif. Penggantian inipun tidak selalu satu blok bata, mungkin juga cukup setengah blok tergantung dari kondisi setempat. Bagian-bagian yang dimaksud antara lain struktur bata dinding dalam tubuh bangunan dan dinding pilar barat sisi selatan yang rapuh oleh proses penggaraman. Disamping penggantian bata baru berdasarkan alasan konstruktif, juga mempertimbangkan alasan estetika selama tidak menyimpang dengan prinsip arkeologi. Penggantian dengan bata baru karena alasan estetika dapat ditunjukkan pada struktur bata di sudut atap bangunan bagian bawah. Struktur bata di sudut timur sudah patah dan hilang, sedangkan di sudut barat laut masih lengkap. Dengan demikian bentuk struktur bata di sudut barat laut dapat digunakan sebagai contoh dan ukurannya disesuaikan dengan lapisan-lapisan bata di kanan-kirinya. Adapun bagian-bagian yang diganti dengan bata baru sebesar 0, 42 62 meter persegi

d. Pengawetan dengan bahan pelapis.

Kegiatan ini sebenarnya terdiri dari tiga jenis, yaitu pemberian bahan penolak air, pemberian lapisan kedap air horisontal, dan pengawetan tiang besi. Ketiganya mempunyai metode dan sasaran yang berlainan. Untuk jelasnya dapat dilihat pada uraian berikut ini.

– Pemberian bahan penolak air

Sasaran dari kegiatan ini adalah semua struktur bata bangunan. Tujuannya untuk mengurangi tingkat penyerapan air., berarti mengurangi kelembaban bata. Dengan demikian pertumbuhan jasad pada bata dapat dihambat sampai beberapa tahun.

Bahan kimia yang digunakan adalah Silicon Resin Masonseal. Bahan tersebut dioleskan pada bata yang bersih dan kering. Oleh karena itu disarankan pemberian masonseal pada bata dilakukan pada musim kemarau.

– Pemberian lapisan kedap air horisontal.

Untuk mencegah terjadinya proses penggaraman dan pelapukan bata, pada dinding bangunan perlu dibuat lapisan kedap air horisontal. Lapisan ini dipasang di bawah satu lapis bata teratas bagian atap bangunan induk pilar.

Bahan yang digunakan untuk pembuatan lapisan kedap air adalah araldite tar. Setelah membongkar satu lapis bata puncak atap dan puncak pilar kemudian permukaan yang tertinggal diratakan. Dalam proses pemerataan ini digunakan mortar semen dengan perbandingan semen dan pasir 1 : 3. Setelah mortar semen kering kemudian diolesi dengan araldite murni dengan kuas. Sebelum waktu kering araldite terlampaui, bata yang tadinya dibongkar disusun kembali ke tempat semula. Dengan demikian lapisan tersebut berfungsi sebagai payung didalam bangunan untuk menanggulangi masuknya air hujan ke dalam bangunan.

Pengawetan tiang besi

Di depan sudah disebutkan bahwa tiang besi masih sangat berfungsi untuk menyangga batu-batu dorpel. Dengan demikian retakan pada bagian tersebut tidak mengalami perkembangan. Namun demikian tiang-tiang besi itu sudah mengalami proses oksidasi sehingga sudah banyak yang berkarat. Untuk itu tiang-tiang besi tersebut perlu diawetkan.

Tahap pertama tiang besi digosok dengan amril terutama pada bagian-bagian yang berkarat. Kemudan kotoran karat dibersihkan dengan kain lap. Tahap berikutnya tiang besi tersebut dicat dengan meni. Warna besi dipilihkan yang sesuai dengan warna bata sekitarnya. Volume tiang yang diawetkan sebesar 9 meter^3

c. **Penelitian Arkeologi**

Kegiatan Penelitian Arkeologi ini dimaksudkan untuk mencari data-data arkeologi berkaitan dengan gapura Bajangratu yang belum terungkapkan. Misalnya mengenai keberadaan pagar kuno situs Bajangratu, bentuk dan besarnya susunan bata, kedudukan gapura pada kompleks sesuai dengan letaknya dahulu.

Penelitian dan observasi tersebut dilakukan dengan jalan ekskavasi atau penggalian. Adapun metode yang dipakai adalah ekskavasi dengan teknik mengadakan penelusuran terhadap struktur tembok dan fitur pada tanah berupa lubang sisa tembok. Untuk keperluan penelusuran ini telah dibuka 7 kotak galian yang lokasinya diatur sedemikian rupa agar mencakup semua tempat di sekitar gapura. Ketujuh kotak galian ini diberi kode pengenal dengan sebutan BRT 2 sampai BRT 8. Pemberian kode diawali dengan angka 2 karena pernah dilakukan penelitian serupa pada situs melalui satu kotak ekskavasi yang diberi kode BRT 1.

Tiga dari tujuh kotak tersebut ditempatkan di sebelah barat gapura dengan kode BRT 2, BRT 6 dan BRT 7. Tujuan dari penempatan ini adalah untuk menemukan pagar kuno di arah tersebut. Satu kotak diletakkan di sisi timur, yaitu BRT 4, dan satu lagi di sudut tenggara dengan kode BRT 3. Kedua kotak dibuka dengan tujuan yang sama, yaitu untuk menampakkan sisa pagar kuno sisi timur permukaan tanah. Sedangkan dua kotak lagi, BRT 5 dan BRT 8, ditempatkan di sebelah barat daya gapura untuk mencari pagar kuno sisi selatan dan bangunan lain yang mungkin ada hubungannya dengan kompleks.

Ekskavasi tidak dilakukan pada dataran di sebelah utara gapura karena bidang tanah ditempat tersebut sekarang digunakan sebagai pemakaman umum.

Temuan-temuan struktur bata yang dapat diasosiasikan dengan keberadaan tembok kuno hanya didapati di lima kota ekskavasi, yaitu kota BRT 2, BRT 3, BRT 4, BRT 6. dan BRT 7. Dari kelima kota tersebut struktur bata ditemukan pada kotak ekskavasi, sedangkan fitur hanya ditemukan di satu kotak, yaitu BRT 6. Umumnya struktur bata pada waktu ditemukan sudah dalam keadaan rusak, Adapun perincian masing-masing kotak penggalian adalah sebagai berikut:

1. **Kotak BRT 2.**

   Kotak uji ini berada di sebelah barat gapura sekitar 10 meter dari bangunan kuno tersebut, atau sekitar 2,5 meter dari pagar kawat kompleks Bajangratu.

   Di awal penggalian kotak ini berukuran 100 x 360 centimeter memanjang utara–selatan, namun pada akhir proses penelitian ukuran kotak sudah bertambah 165 x 200 centimeter di sebelah barat dan 150 x 200 centimeter di sebelah timurnya.

Tujuan dari pembukaan kotak ialah untuk menampakkan kembali tembok sayap barat gapura yang pernah diteliti pada bulan Oktober 1985. Bagian atas tembok kuno tersebut sudah terlihat disaat ekskavasi akan dimulai. Kedalaman akhir dicapai adalah 80 centimeter, pada kedalaman ini struktur bata tertinggi seluruhnya mencapai 8 lapis.

Maiveldt yang ditandai oleh satu garis tipis bercampur hancuran bata ditemukan pada kedalaman 28 centimeter, atau sejajar dengan lapis bata ke–4. Hasil ekskavasi kotak BRT 2 ini antara lain :

a. Pengamatan terhadap denah tembok pagar BRT 2 menyimpulkan bahwa dahulu pernah terdapat semacam persilangan tembok yang titik temunya tepat berada di kotak uji ini, Persilangan itu antara tembok yang mengarah utara-selatan dan tembok yang mengarah timur-barat, sehingga dapat diketahui pada suatu saat halaman kompleks Bajangratu pernah terbagi dua (utara–selatan) dengan gapuranya sebagai pintu penghubung.
b. Struktur tanah umumnya gembur dan banyak bercampur pecahan bata, berwarna coklat kehitaman dengan gradasi menuju warna abu-abu semakin ke dalam.
c. Adapun data temuan kotak ini adalah :

   Keramik lokal : 15 potong.
   Keramik asing : 6 potong.

2. **Kotak BRT 3**

Kotak uji ini dari Gapura Bajangratu terletak pada jarak sekitar 20 meter di sebelah tenggara, atau sekitar 1 meter dari pagar berduri kompleks sisi timur. Kotak berukuan 145 x 520 centimeter memanjang utara–selatan dan digali seluruhnya.

Adapun tujuan pembuatan kotak ini adalah untuk menemukan tembok kuno. Ekskavasi kotak uji ini dapat diselesaikan melalui 2 lot penggalian dengan menambah satu kotak pengamatan lagi di sisi barat daya kotak berukuran 0,5 x 1,3 meter.

Kedalaman akhir yang dapat dicapai dalam penelitian setinggi 60 Centimeter. Pada kedalaman ini dapat diketahui bahwa struktur bata tembok kuno yang tersisa sekarang semuanya ting-

gal 2 lapis. Sedangkan temuan struktur tembok itu sendiri di dapati memanjang di seluruh dasar kotak sepanjang 242 sentimenter sudah dalam keadaan rusak. Adapun lebar struktur setelah dihitung dalam keadaan seperti itu adalah 95 centimeter. Hasil ekskavasi kotak BRI 3 antara lain :

a. Ada dugaan bahwa tembok kuno ini masih tetap berlanjut ke utara dan selatan kotak. Sebab pengamatan terhadap susunan batanya memperlihatkan bahwa struktur tersebut belum terputus di kedua sisi arah itu. Keadaan tanah kotak pada waktu digali umumnya gembur dan banyak bercampur dengan humus, sehingga warnanya kehitam-hitaman.

b. Temuan artefak yang dapat dikumpulkan dari kotak BRT 3 ini adalah :

   Keramik lokal : 3 potong
   Keramik asing : 2 potong.

3. **Kotak BRT 4**

Kotak uji ini pada kompleks Bajangratu terletak kira-kira 10 meter di sebelah timur gapura atau berada hanya sekitar 30 centimeter ke arah dalam pagar kawat halaman sisi.

Ukuran kotak adalah 165 x 490 Centimeter dengan arah hadap timur barat. Untuk kepentingan pengamatan lebih jauh keluasannya kotak ditambah ke arah selatan dengan membuka kotak baru ukuran 55 x 155 centimeter.

Tujuan pokok dari pembuatan kotak ini ialah untuk menampakkan kembali tembok sayap timur gapura yang sudah digali pertama kali di bulan Oktober 1985. Seluruh proses ekskavasi terselesaikan melalui 2 lot penggalian sampai pada kedalaman 95 centimeter dan permukaan tanah. Struktur tembok yang tersisa sekarang hanya tertinggal 9 lapis bata dengan lapis teratas berada 5 centimeter dari dataran bagian kotak. Hasil dari ekskavasi kotak ini adalah :

a. Penelitian terhadap struktur bata kotak BRT 4 ini menunjukkan bahwa tembok kuno tersebut tidak berlanjut lagi ke arah barat barat, tetapi ada tanda-tanda bahwa struktur tadi bercabang ke arah utara maupun selatan. Tampaknya antara temuan pagar di kotak BRT 3 dengan BRT 4 terjalin hubungan konstruksi yang tidak mungkin dipisahkan. Dengan kata

lain struktur tembok di kedua kotak itu jelas merupakan satu kesatuan.

b. Struktur tanah di kotak uji ini umumnya gembur karena sudah pernah digali sebelumnya, berwarna hitam pekat dan banyak bercampur pasir.

c. Temuan kotak BRT 4 adalah

Keramik lokal	:	4 potong.
Keramik asing	:	2 potong.

4. **Kotak BRT 5**

Kotak uji BRT 5 pada situs Bajangratu terletak di luar pagar kompleks sekitar 35 meter di sebelah barat daya gapura kuno. Ukuran kotak yang dibuka seluruhnya adalah 150 x 275 centimeter dan arahnya memanjang utara – selatan.

Tujuan pemilihan lokasi kotak ini adalah untuk mencari tembok kuno sisi selatan yang selama ini belum pernah diketahui keberadaannya. Hasil ekskavasi sampai dengan kedalaman 100 centimeter dari permukaan tanah. Pada kotak hanya ditemukan fragmen-fragmen bata dalam sebaran yang tidak beraturan dan tidak pula menunjukkan tanda-tanda dari kehadiran tembok di tempat tersebut. Pengamatan terhadap kemungkinan terdapatnya fitur berupa lubang persegi sisa pagar telah dilakukan tanpa menghasilkan sesuatu data apapun. Sehingga sampai dengan berakhirnya penggalian tembok sisi selatan tersebut belum ditemukan.

Struktur tanah kotak galian umumnya gembur bercampur akar bambu, warnanya hitam pekat dengan bercak-bercak kelabu di dasar lubang. Dari penggalian kotak BRT 5 ini telah ditemukan artefak berupa :

Keramik lokal	:	21 potong
Keramik asing	:	2 potong.

Sampai dengan waktu ekskavasi berakhir penggalian kotak ini belum terselesaikan karena selalu tergenang air hujan.

5. **Kotak BRT 6**

Kotak uji ini terletak 11 meter di sebelah barat Gapura

Bajangratu atau 50 centimeter dari pagar kawat kompleks sebelah luar. Ukuran kotak 117 x 225 centimeter memanjang utara – selatan dan digali semuanya.

Tujuan pembukaan kotak ini untuk menelusuri temuan tembok di kotak BRT 2 yang tampaknya masih berlanjut terus ke arah barat. Hasil ekskavasi kotak BRT 6 membuktikan:

a. Tembok Gapura Bajangratu memang pernah ada tetapi sekarang sudah hilang, yang tertinggal saat ini hanya sebuah fitur berbentuk lubang persegi. Lubang ini bekas struktur bata yang karena sebab-sebab tertentu telah hilang seluruh susunannya. Lebar fitur ini ternyata sama dengan ukuran tembok kuno di kotak BRT 3, yaitu 95 sentimeter. Dari penggalian ini dapat dipastikan bahwa tembok sayap barat Gapura Bajangratu masih tetap berlanjut sampai dengan kotak BRT 6.

Ekskavasi kotak BRT 7 ini diselesaikan melalui penggalian dengan kedalaman akhir sekitar 80 centimeter dari permukaan tanah. Di kedalaman 70 centimeter pada dasar kotak ditemukan struktur bata dalam keadaan sangat rusak. Struktur ini melintang dari barat ke timur dan diperkirakan masih berhubungan erat dengan tembok sayap kanan gapura di sisi barat.

Keadaan tanah kotak ini pada waktu digali umumnya agak keras dan banyak bercampur dengan pecahan bata kuno, warnanya coklat kehitaman dengan sedikit bercak-bercak berwarna kekuning-kuningan.

Adapun temuan artefak yang dapat dikumpulkan dari kotak BRT 6 adalah .

Keramik lokal : 2 potong
Keramik asing : 4 potong
Arca terakota : 1

6. Kotak BRT 7

Kotak uji ke tujuh ini terletak 35 meter di sebelah barat Gapura Bajangratu, atau sekitar 1,5 meter dari pematang sebelah barat tanah penduduk yang disewa oleh proyek untuk maksud pengamanan. Ukuran kotak adalah 100 x 270 centimeter dengan sisi-sisi panjangnya mengarah ke utara dan selatan.

Ekskavasi kotak BRT 7 ini diselesaikan melalui 1 lot penggalian dengan kedalaman akhir sekitar 80 centimeter dari permukaan tanah. Di kedalaman 70 centimeter pada dasar kotak ditemukan struktur bata dalam keadaan sangat rusak. Struktur ini melintang dari barat ke timur dan diperkirakan masih berhubungan erat dengan pagar tembok sayap kanan gapura di sisi barat.

Pengamatan terhadap susunan batanya menunjukkan bahwa sisa tembok ini tidak berlanjut lebih jauh ke barat, atau bercabang ke utara maupun selatan.

Fitur berbentuk lubang persegi samar-samar masih dapat diamati pada dinding kotak BRT 7 sisi timur. Ukuran fitur ini adalah 80 centimeter, sama dengan lebar struktur bata dipermukaannya. Pada dinding barat fitur seperti ini tidak ditemukan.

Keadaan tanah kotak pada waktu digali umumnya gembur dan banyak bercampur lempung. Adapun temuan artefak yang berhasil dikumpulkan pada kotak BRT 7 adalah sebagai berikut:

Keramik lokal : 306 potong
Keramik asing : 17 potong.

7. **Kotak BRT 8**

Kotak uji ini berada 32 meter di sebelah barat laut Gapura Bajangratu. Ukuran kotak yang dibuka adalah 110 x 188 centimeter memanjang timur barat dan digali seluruhnya.

Tujuan dari pembukaan kotak ini ialah untuk mencari bangunan kuno lain di sekitar gapura yang diharapkan mempunyai hubungan erat dengan salah satu komponen asli situs Bajang Ratu. Seluruh proses ekskavasi diselesaikan melalui penggalian sampai dengan kedalaman 70 centimeter di bawah permukaan tanah.

Pada kotak BRT ini didapatkan hasil antara lain :

a. Sebaran bata yang susunannya tidak beraturan dan hanya terdiri dari pecahan-pecahan dengan ukuran yang tidak sama. Di antara bata-bata itu ada yang susunannya menyerupai air tetapi sudah dalam keadaan rusak. Usaha untuk

menghubungkan susunan ini dengan bagian dari suatu bangunan sulit dilakukan karena kurang didukung oleh data-data yang dapat menunjang anggapan tersebut. Pembongkaran bata oleh penduduk yang berlangsung puluhan tahun menyebabkan munculnya kesulitan dalam menginterpretasi temuan itu.

b. Keadaan tanah kotak umumnya gembur dan bercampur banyak akar pohon bambu, warnanya hitam kecoklatan dengan gradasi abu-abu semakin dalam ke bawah.

c. Temuan artefak yang dihasilkan dari penggalian kotak BRT 8 adalah .

   Keramik lokal : –
   Keramik asing : –
   Tulang hewan : ada.

Berdasarkan hasil penggalian tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa

1. Gapura Bajangratu dahulu merupakan satu kompleks yang halamannya dibatasi oleh tembok bata. Gapura Bajangratu merupakan bangunan kuno yang pernah ada.

2. Dari pengukuran jarak antara tembok kuno di kotak BRT 2 dan BRT 4 dapat diperkirakan bahwa lebar halaman di muka dan belakang gapura adalah sekitar 25 meter, dengan satu-satunya jalan penghubung antara kedua halaman itu hanya melalui pintu gapura. Karena sampai dengan berakhirnya ekskavasi, tembok sisi selatan tidak ditemukan, maka ukuran panjang dari halaman ini untuk sementara belum diketahui.

3. Hasil pengumpulan artefak yang seluruhnya sudah berupa fragmen, jumlahnya mencapai 383 potong dengan perincian :

   – keramik lokal : 351 potong
   – keramik asing : 32 potong.

4. Sebagian besar temuan keramik lokal didapat dari kotak BRT 7, dengan demikian pula keramik asingnya. Sehingga ada kesan bahwa semakin ke barat populasi temuan arkeologi semakin padat.

5. Analisis terhadap temuan keramik asing menunjukkan bahwa keramik-keramik itu berasal dari berbagai tempat seperti China, Thailand, Annam, dan Eropa. Keramik China merupakan yang terbanyak, dan sebagian besar dibuat pada masa pemerintahan Dinasti Ming abad XIV – XVII Masehi. Sedangkan kisaran kronologi keramik-keramik situs Bajang Ratu hasil ekskavasi adalah abad XIII (Yuan) dan sampai Eropa XVIII (Eropa).

d. Persiapan Pelaksanaan Pemugaran

Sebelum berlangsungnya pemugaran, pertama-tama dilakukan persiapan-persiapan yang meliputi pembuatan sarana-sarana yang diperlukan untuk pelaksanaan pemugaran yang terdiri dari :

1. **Pembuatan werkeet.**

Diantara sarana yang cukup penting dalam melaksanakan pemugaran adalah menyiapkan bangunan darurat berupa werkeet, Pembuatan werkeet ini dimaksudkan untuk sarana atau tempat kerja yang sifatnya teknis lapangan.

2. **Pembuatan perancah.**

Sarana pokok lainnya untuk pelaksanaan pemugaran adalah perancah. Dengan adanya perancah ini bukan hanya dapat dipakai untuk pembongkaran/pemasangan bata saja, tetapi dapat juga digunakan untuk kepentingan penggambaran dan pemotretan serta survei kerusakan bata dalam penanganan konservasi.

Bahan perancah dibuat dari batang bambu dan lantainya dari papan kayu Supaya perancah tersebut tahan dan bebas dari gangguan rayap serta serangga lainnya, di bagian bawah tiang diolesi bahan kimia insex dan teer, serta dibalut plastik. Setelah itu dari dasar tiang sampai permukaan tanah dicor dengan campuran 1 PC. 4 pasir.

3. **Pengadaan sarana air.**

Pengadaan sarana air berupa sumur. Untuk keperluan konservasi juga dibuat.

a. Lantai kerja dari semen di sekitar sumur dengan atap pelindung dari seng
b. Penampungan air
c. Tempat menjemur batu dalam pelaksanaan konservasi
d. Lubang peresapan air limbah.

4. Pengukuran sudut kaki candi.

Tujuan dari pengukuran sudut kaki candi adalah untuk mengetahui kemiringan bangunan. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan pesawat ukur. Setiap sudut yang telah diukur diberi kode angka yang berurutan dari nomor 1 sampai 10.

5. Penggalian.

Dalam kegiatan persiapan telah dilakukan penggalian pemeriksaan kaki candi di sudut timur laut dan sudut barat laut. Tujuan penggalian di sudut timur laut adalah untuk mengetahui kedalaman pondasi candi untuk melihat kemungkinan dipasang ring dari beton cor di sekeliling kaki candi. Sedangkan galian di sudut barat laut untuk mengetahui cara yang akan dipakai dalam mengatasi kemiringan dengan teknis pemasangan plat beton, kemudian mengembalikan bagian sudut candi pada posisi semula.

6. Penggambaran

Dalam melaksanakan pemugaran purbakala, gambar merupakan bagian yang penting. Dengan gambar yang lengkap dan jelas akan memudahkan pelaksanaan phisik, baik sewaktu pembongkaran maupun pada waktu pemasangan kembali. Selain itu juga sebagai pertanggungjawaban setelah pekerjaan pemugaran selesai.

Gambar-gambar tersebut antara lain :

a. Gambar denah lengkap dengan ukuran dalam skalla kecil (1 : 100).

b. Gambar detail seri A.
Gambar tampak tiap-tiap bidang lengkap dengan susunan batanya dalam skala 1 : 20 sesuai dengan kondisi sebelum dikonsolidasi. Agar mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai tiap bidang bata, maka dicantumkan keterangan-keterangan seperti misalnya .
   - bata rusak/retakan
   - bata hilang
   - garis perkiraan, dan lain sebagainya.

Luas bidang yang akan digambar adalah :
- bagian induk
- kaki 108 meter
- tubuh 105 meter
- atap 103 meter.
- bagian sayap/pagar 44 meter, tidak termasuk susunan baru yang berada di kanan dan kiri yang berfungsi sebagai pagar.

c. Gambar detail seri B.

Seperti detail seri A yang dilengkapi dengan penambahan atau perubahan yang terjadi selama pelaksanaan kerja maka detail seri B ini juga dilengkapi keterangan
- penggantian bata baru
- susunan bata baru untuk melengkapi profil ataupun untuk kepentingan teknis konstruktif.

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal diperlukan peralatan yang mempunyai ketelitian.

7. **Registrasi dan Dokumentasi.**

Dalam persiapan penanganan Gapura Bajangratu ini selain pembuatan sarana seperti yang disebutkan di atas juga dibuat sistem registrasi (pemberian keterangan kode/tanda). serta dokumentasi (Foto-foto). Hal ini sangat membantu melancarkan pekerjaan, disamping itu juga sangat berguna sebagai arsip perlakuan terhadap bata selama pekerjaan pemasangan berlangsung.

Sistem pemberian kode dan keterangan tersebut meliputi :
- Nama bagian bangunan Gapura Bajangratu yang terdiri dari beberapa komponen bangunan.
- Bagian induk, yaitu susunan yang kompak dari bawah ke puncak. Bagian ini masih diperinci menjadi 3 komponen : kaki, tubuh dan atap.
- Bagian sayap, yaitu suatu konstruksi yang mendukung bangunan induk di kanan dan kirinya, termasuk bagian ini adalah : pilar, dan tembok.

Untuk menunjukkan letak masing-masing komponennya bagian tersebut masih dibagi lagi atas :

- **Kuadran**

  Gapura Bajangratu dibagi menjadi 4 kuadran utara-selatan dibatasi oleh tangga, sedang ke arah timur-barat dibatasi oleh tembok/sayap.
  - kuadran barat–daya dengan kode BD
  - kuadran barat–laut dengan kode BL
  - kuadran timur–laut dengan kode TL
  - kuadran tenggara dengan kode TG.

  Kecuali untuk bagian-bagian tangga, lantai pipi lorong dan atap, bagian-bagian ini menurut letaknya tiap sisi dibagi menjadi .
  - sisi selatan dengan kode S
  - sisi barat dengan kode B
  - sisi utara dengan kode U
  - sisi timur dengan kode T.

- **Bidang**

  Pada bagian kaki, tubuh dan sayap tiap kuadran dibagi menjadi beberapa bidang .
  - kaki dan tubuh : a, b, c, d, e, dan f
  - sayap / tembok : g, h, i, j, dan k.

  Khusus untuk tangga dengan kode bidang t.
  - pipi lorong sebelah barat dnegan kode bidang X
  - pipi lorong sebelah timur dengan kode Y
  - lantai dengan kode W
  - langit-langit lorong dengan kode P
  - pipi tangga sebelah luar dengan kode Z.

- **Nomor lapisan bata**

  Lapisan bata dihitung dari bawah ke atas. Dengan tidak ratanya lapis dasar bangunan, maka untuk keseragaman ditentukan (sebagai pedoman) lapis bata pada bingkai bawah panil dinding sebagai lapis nomor 35. Selanjutnya dari lapis 35 ini dihitung ke atas dan ke bawah sesuai dengan jumlah lapisan masing-masing bata.

Adapun pembagian nomor lapisan adalah sebagai berikut :

- kaki : 1 – 65
- tubuh : 66 – 165
- atap : 166 – 108
- sayap : 1 – 165.

Nomor lapisan bata tangga ditentukan dari atas ke bawah. Sebagai pedoman nomor lapisan diambil bata dari tiap teras disamakan dengan nomor lapis bata yang sesuai (satu level).

- **Nomor urut bata**

Tiap-tiap bata diberi nomor urut menurut bidang dan lapisannya. Nomor urut bata dimulai dari 1 searah dengan penamaan bidangnya, bata terakhir dari suatu bidang menjadi nomor 1 untuk bidang berikutnya.

Bidang t dan bidang-bidang pada atap nomor urut bata dimulai dari sudut kanan dan kiri. Pada bidang x dan y (pipi lorong) penomoran urut bata dimulai dari bata luar yang masih tersisa dari kanan ke kiri. Bidang x dari utara ke selatan dan y dari selatan ke utara.

Dari segi konstruksi, susunan bata dibedakan menjadi .

- bata luar yaitu bata bagian luar baik yang berornamen maupun polos.
- bata isian . yaitu bata bagian dalam, apabila susunan/komponen bangunannya lengkap bata tersebut tidak terlihat dari 'uar.

- **Nomor kelompok**

Pada dasarnya penanganan Gapura Bajangratu dititik beratkan pada konservasi/konsolidasi, walau demikian bila diperlukan untuk memperkuat konstruksi dapat diadakan pembongkaran se perlunya (pembenahan). Agar bata yang dibongkar dapat dengan mudah dikembalikan ke tempat yang semula, , penandaan pada bata ini dinyatakan dengan nomor kelompok yang ditulis pada permukaan bata bagian atas (tidak kelihatan sewaktu bata tersebut dipasang). Nomor kelompok terdiri 4 angka (X1, X2, X3, X4).

X1 : 1 untuk kuadran barat–daya atau/dan sisi selatan
X2 : 2 untuk kuadran barat–laut atau/dan sisi barat
X3 : 3 untuk kuadran timur–laut atau/dan sisi utara
X4 : 4 untuk kuadran tenggara atau/dan sisi timur.

X2 menunjukkan bagiannya

0 dan 1 untuk bagian sayap/pagar
2 dan 3 untuk bagian kaki
4 dan 5 untuk tubuh
6 dan 7 untuk bagian atap.

X3 dan X4 menunjukkan nomor urut kelompok dari masing-masing bagian yang dimulai dari 00 s.d. 99. Tiap-tiap kelompok bata terdiri dari maksimal 10 anggota kelompok bata yang dinyatakan dengan angka 1 s.d 10. kode anggota kelompok ini juga dicantumkan pada setiap bata yang akan dibongkar.

e. **Pembongkaran**

Sebagaimana telah diterangkan di atas, penanganan Gapura Bajangratu ini dititikberatkan pada konsolidasi. Jadi pembongkaran di sini bersifat partial, terutama pada bidang c dan f kuadran barat–laut dan pembongkaran tembok baru (susunan bata di sebelah kanan dan kiri gapura).

Pembongkaran dikerjakan berhati-hati dengan alat-alat yang ringan. Penggunaan pukul diusahakan sedikit mungkin, sehingga bata tidak banyak yang rusak. Selain itu pengerjaan dilakukan secara bertahap, sedikit demi sedikit, dan diikuti pemasangan kembali. Maksudnya adalah agar tetap didapatkan tumpukan (F) bangunan yang cukup luas sehingga stabilitas bangunan tetap terjamin selama dalam pelaksanaan konsolidasi.

Untuk mempermudah pemasangan kembali sesuai dengan kedudukan aslinya, pembongkaran bata kulit dilaksanakan dengan sistem pencatatan dan penomoran serta penandaan di atas batanya, dengan memakai cat minyak berwarna putih. Penandaan ini disesuaikan dengan nomor/kode yang telah ditentukan. Disamping itu juga dilengkapi gambar pembongkaran dengan disertai keterangan yang jelas dari setiap batanya. Sistem tersebut dilaksanakan kalau volume pembongkaran cukup banyak. Jika volume pembongkaran sedikit dan diperhitungkan tidak akan mengalami kesulitan pada waktu

pemasangan kembali nantinya, cukup dibuatkan tanda tradisional saja dengan memakai cat minyak warna putih. Disamping itu juga dilengkapi sketsa untuk membantu secara cepat mengetahui posisi semula.

Pada bata isian tidak dilakukan sistem pencatatan saat pelaksanaan pembongkaran, kecuali kalau bata isian itu sangat diperlukan untuk membantu rekonstruksi bata kulitnya.

Secara keseluruhan pelaksanaan pembongkaran bata Gapura Bajangratu ini terdiri dari

1. **Pembongkaran bagian kaki dan tubuh bawah kuadran barat daya dan barat laut.**

   Pembongkaran ini dilaksanakan meliputi bidang a, b, c, d, e, f, sanpai lapis 19, atau 15 di bawah permukaan tanah yang ada sekarang. Jadi tidak dilaksanakan sampai pada lapis paling bawah, yaitu lapis nomor 9 (kode registrasi). Hal ini dilakukan karena disamping pertimbangan arkeologi, juga dikawatirkan kondisi tanah dasar dan samping yang sudah stabil itu akan terganggu. Karena bagian kaki kuadran barat daya ini merupakan salah satu bagian yang mendukung beban dari atap tubuh, maka pelaksanaan pembongkaran hanya terbatas pada bata kulit dan sebagian bata isian lapis pertama saja. Maksudnya untuk mempermudah pengambilan atau pembongkaran bata kulit yang dijepitnya. Tetapi bata isian pertama atau kedua susunannya kurang memenuhi syarat teknis, perlu dibongkar untuk dibenahi, sehingga secara teknis dapat dipertanggungjawabkan.

   Susunan bata pada tubuh bawah kuadran barat daya bidang a, b, c, dan d agaknya dulu dipasang untuk penguat atau pendukung bagian tubuh dan atap. Bagian tersebut sudah banyak mengalami kerusakan. Susunan bata yang bukan asli itu kalau dari luar tampaknya masih cukup kuat, tetapi setelah diadakan pembngkaran beberapa batu untuk mengetahui sejauh mana keadaan susunannya, dijumpai di bagian dalamnya pecahan bercampur pasir yang mudah sekali rontok apabila ada getaran di dekatnya. Melihat keadaan semacam ini, maka pembongkaran pada bagian tubuh bawah kuadran barat daya tersebut perlu dilaksanakan, dan diadakan pemasangan bata baru yang kokoh. Setelah diadakan pembongkaran, dapat diketahui bahwa faktor

yang menimbulkan kerusakan pada bagian tersebut adalah akibat penggaraman. Proses penggaraman ini mencapai 0,7 meter dari permukaan bata kulitnya.

Bagian kaki dan tubuh bawah kuadran barat laut pelaksanaan pembongkarannya sama dengan kuadran barat daya, yaitu sampai pada lapis nomor 19. Bagian ini kerusakannya lebih parah bila dibandingkan dengan semua kuadran yang ada. Karena terjadi kemelesakan pada hampir seluruh bidang yang terdapat di bagian kaki, maka banyak dijumpai kemiringan yang disertai kerusakan batanya. Bahkan banyak bata yang hilang, terutama empat lapis dari selasar kaki dan tubuh bagian bawah.

Susunan bata baru yang berspesi PC dan pasir di tubuh bawah, yang maksudnya untuk penguat/pendukung tubuh, pembongkarannya tidak dilaksanakan secara keseluruhan, tetapi terbatas pada pembuatan lubang sebagai ikatan dengan pemasangan bata baru yang ada di dekatnya. Pertimbangan tidak membongkar pasangan itu, karena setelah diadakan pengamatan dengan cara membongkar bata tersebut, dijumpai bagian dalamnya terdiri dari beton cor dan campuran kericak, pasir kapur dan PC yang cukup kuat.

2. Pembongkaran bagian sayap/tembok

Pembongkaran bagian sayap ini dilaksanakan sampai pada nomor 19 atau 4 (empat) lapis di bawah permukaan tanah. Cara pembongkarannya menyerupai batas pembongkaran bagian kaki kuadran barat laut dan barat daya. Struktur bata pada lapis nomor 19 ini keadaannya lebih baik dari lapisan-lapisan di atasnya. Sebagian besar susunan bata masih utuh dan belum banyak mengalami perubahan, oleh karena itu kegiatan pembongkaran sementara dihentikan untuk menangani bagian atap. Kegiatan ini dilanjutkan kembali untuk membongkar lapisan bata nomor 18 dengan maksud untuk meneliti lebih lanjut konstruksi bata di bagian bawah sayap.

Dari hasil pembongkaran ini terlihat bahwa kontruksi susunan bata lapisan nomor 17 ke bawah masih cukup stabil, selain itu tanah dasar di bawah pondasi sayap masih cukup padat. Sehubungan dengan hal tersebut pembongkaran bata bagian

sayap ini telah dianggap selesai. Jumlah bata yang tidak dibongkar sebanyak 8 lapis dengan lapisan paling bawah berkode registrasi nomor 9.

3. Pembongkaran atap.

Bata kulit di bagian atap sudah banyak mengalami perubahan dari susunan sebenarnya. Nat-nat batanya banyak yang renggang dan ikatan bata kulit maupun bata isiannya sudah banyak yang lepas (tidak berfungsi).

Pada zaman Belanda penguatan di bagian atap ini telah dilakukan dengan mengisi bagian-bagian yang renggang tersebut menggunakan spesi campuran pasir dan PC. Pada saat ini spesi tersebut sudah menurun daya lekatnya dan sebagian besar sudah lepas tidak melekat lagi pada batanya. Selanjutnya ditemukan juga data bahwa pemasangan bata kulit dan bata isian telah dilakukan dengan sistim gosok hanya pada bagian atas dan bawah bata saja. Dengan demikian dalam setiap lapisan antara tiap-tiap bata terdapat celah-celah yang besarnya antara 0 cm sampai dengan 2 cm. Celah tersebut terlihat telah diisi bubukan campuran pecahan bata.

Bagian atap yang mendapat kerusakan cukup parah adalah bata kulit dan bata isian lapis pertama. Selain itu khusus pada bagian sudut-sudut, kondisinya lebih parah lagi dan data kerusakan ditemukan sampai bata isian lapis ketiga.

Sasaran pembongkaran bata di bagian atap adalah bata yang sudah rusak atau patah maupun bata candi yang kondisinya masih baik tetapi sudah berubah dari kedudukan asli.

Pelaksanaan pembongkaran bata di bagian atap dikerjakan secara hati-hati, mengingat keadaannya sudah kurang stabil (banyak nat bata yang ikatannya lepas), dan sebagian besar bata kulit di sini berornamen (bunga atau binatang). Juga harus memperhitungkan getaran-getaran yang terjadi pada waktu pedodolan (pemukulan) dengan pahat untuk mengeluarkan sisa pahatan bata yang masih melekat pada ikatannya. Hal ini perlu diperhitungkan mengingat fungsi bata itu sendiri sebagai penguat konstruksi candi secara keseluruhan. Sehubungan dengan hal tersebut,

pelaksanaan pembongkaran dilakukan sedikit demi sedikit dan diikuti dengan pemasangan bata bagian bawah agar bangunan tetap memperoleh tumpuan yang cukup luas/kuat.

Berdasarkan hasil pembongkaran bata di bagian atap ini dapat diketahui bahwa pada umumnya konstruksi bata masih cukup baik. Semakin ke atas susunan batanya masih dalam keadaan rapi, kecuali di bagian puncak terdapat banyak kerusakan terutama pada bagian antefik dan menara sudut. Selain itu terlihat bahwa di bagian menara tingkat I sudut barat laut dan timur laut sudah pernah diadakan penguatan pada zaman Belanda dengan cara mengisi spesi dari campuran PC dengan pasir halus pada nat-nat yang renggang. Penguatan ini terutama dilakukan di bagian sudut timur laut karena kerusakannya sangat parah dan hampir rontok. Karena penguatan itu saat ini sudah kurang berfungsi, selain itu penanganannya juga terlihat kurang rapi (mungkin tujuannya hanya bersifat penyelamatan darurat), maka kedua menara tersebut saat ini dibongkar. Pelaksanaan pembongkarannya tidak terlalu sulit karena spesi yang digunakan sebagai pembuatan campurannya kurang baik dan kurang padat.

Selanjutnya terlihat pula bahwa bata isian di bagian atap ini lebih tebal dari kulitnya. Sedangkan pemasangannya tidak dilakukan dengan sistim gosok sehingga terdapat rongga pada keempat bidang samping bata isian tersebut yang terlihat telah diisi dengan bekas pecahan bata.

4. **Pembongkaran bagian tubuh dan atap.**

Sasaran pembongkaran bata di bagian tubuh dan atap adalah bata candi yang sudah rusak/patah maupun bata candi yang kondisinya masih baik akan tetapi sudah berubah dari kedudukan aslinya.

Pelaksanaan pembongkaran bata di bagian tubuh dan atap dikerjakan lebih hati-hati.

f. Pemasangan Kembali dan Konservasi

Bata hasil pembongkaran baik bata kulit maupun isian yang sudah tidak memenuhi syarat untuk dipasang kembali, diganti dengan bata baru atau bata lama yang berada di lokasi candi. Pemakaian

bata lama ini diperhitungkan melalui beberapa pertimbangan, baik arkeologis maupun teknis. Bata lama yang berprofil ataupun yang berdominan tidak dipakai, disimpan untuk bahan penelitian lebih lanjut.

Bagian candi yang sebagian batanya hilang tetapi menurut pertimbangan arkeologis dibenarkan untuk direkonstruksi, maka dilaksanakan berdasarkan data yang paling lengkap.

Bagian yang tidak dapat direkonstruksi secara penuh, tetapi secara teknis perlu adanya penanganan, maka pelaksanaan pemasangan batanya dibuat bentuk yang tidak beraturan atau dibuat kesan putus, yang menunjukkan bahwa di bagian tersebut sebetulnya masih ada kelanjutan. Bagian seperti itu terlihat pada pipi dan bagian di atas kaki candi yang merupakan konstruksi pendukung bagian tubuh.

Agar didapatkan pasangan yang kuat dan rapat, pemasangan bata kulit dilaksanakan dengan sistim gosok memakai perekat PC encer dicampur dengan semen merah halus secukupnya. Perekat tersebut diusahakan setipis mungkin, sehingga tidak tampak dari luar. Disamping itu untuk menghindari pengaruh terhadap ketebalan batanya.

Untuk bata isian pelaksanaan rekonstruksinya tidak dilakukan dengan sistim gosok, melainkan cukup dipasang dengan menggunakan perekat campuran 1 PC : 4 pasir halus ditambah semen merah secukupnya. Sedangkan pada tempat-tempat tertentu yang memerlukan penguatan, dipasang angker yang dihubungkan dengan bata di belakangnya. Angker tersebut terbuat dari besi beton berdiameter 10 milimeter dibengkokkan kedua ujungnya dan diolesi meni setelah terlebih dahulu dibersihkan dari lapisan karat yang ada.

Pemasangan kembali bata kulit maupun bata isian asli, dilakukan menurut pola susunan bata sebelum dibongkar. Pelaksanaannya berpedoman pada dokumen yang ada seperti kartu pembongkaran, gambar-gambar pembongkaran, foto-foto dan data-data hasil pengukuran.

Bagian-bagian yang direkonstruksi :

1. **Tangga sebelah utara.**

Bagian ini telah dapat direkonstruksi dengan cara terlebih dahulu mengurug dengan pasir sebanyak 4 meter pada lubang

akibat pengrusakan. Batu andesit yang merupakan komponen trap tangga yang sudah hilang, dilengkapi dengan bahan sejenis dan berwarna sama sebanyak 20 blok mulai dari trap 1 sampai dengan trap 4. Bagian belakang trap merupakan susunan bata yang sudah longsor dan terisi tanah, dibongkar sampai pada susunan bata isian yang stabil dan selanjutnya dipasang kembali, dengan menggunakan perekat 1 PC : 4 pasir.

Pelaksanaan rekonstruksi tangga sebelah utara ini dikerjakan bersamaan dengan penambahan pipi tangga sebelah timur dan barat, karena bentuk pipi tangga secara penuh tidak ditemukan, maka rekonstruksi susunan dibuat terputus-putus atau berigi.

2. **Tangga kuadran barat laut.**

Kerusakan yang terjadi pada bagian ini terutama pada trap 1 sampai dengan 5. Pembenahannya dilaksanakan dengan cara membongkar sedikit demi sedikit bagian trap 1 sampai dengan 5 tersebut. Selanjutnya diadakan penggantian bata serta batu andesit yang rusak atau dasar bata yang masih ada. Pada trap 2 batu andesit yang diganti sebanyak 2 buah dan trap 5 hanya 1 buah. Perekat dari campuran PC dan pasir yang menempel di permukaan pasangan batu kulit trap tangga semuanya dihilangkan untuk menunjukkan bentuk dan keadaan yang sebenarnya.

3. **Bagian kaki dan sayap bawah kuadran barat daya.**

Seperti diketahui sebelumnya bahwa bagian kaki dan sayap bawah kuadran barat daya telah banyak mengalami kerusakan. Kemelesakan yang terjadi pada tiap-tiap sudut bidangnya mengakibatkan banyak terjadi kemiringan. Pembongkaran yang telah dilaksanakan sampai pada lapis nomor 19 dihentikan, dan dilanjutkan pemasangan kembali bata yang telah dibongkar itu. Tetapi sebelum bata lapis nomor 19 tersebut dipasang, masing-masing bata dirangkai dengan angker dari besi beton berdiameter 10 milimeter, dengan terlebih dahulu diberi meni supaya tahan karat. Angker tersebut selanjutnya dimasukkan pada lubang yang telah dibuat menurut bentuk angkernya dan dicor dengan perekat 1 PC : 3 pasir.

Untuk mendapatkan bidang-bidang yang tegak dilaksanakan dengan cara pengganjalan di atas lapis nomor 19 tersebut dengan

menggunakan spesi 1 PC : 4 semen merah halus. Ketebalannya menurut hasil pengukuran tiap-tiap sudut bidangnya. Dari bidang a, b, c, d, e, dan f yang paling tebal pengganjalannya adalah di sudut c, d, yaitu setebal 3,5 centimeter dan sudut lainnya hanya 0,3 sampai dengan 3 centimeter. Bata isian kesatu yang miring mengikuti bata kulit tidak dibongkar, karena pertimbangan keamanan teknis, terpaksa harus dilaksanakan pemotongan. Hal ini karena rekonstruksi bata kulitnya dibutuhkan bidang yang tegak, dan bagian belakang bata kulit tersebut membentur bata isian kesatu itu. Tetapi kalau bata isian kesatu, bahkan kedua dan seterusnya asalkan aman untuk diambil, maka dibongkar dan dipasang kembali dengan menggunakan perekat dari 1 PC : 4 pasir supaya didapatkan pasangan yang kokoh.

4. **Bagian kaki dan sayap bawah kuadran barat laut.**

Pelaksanaan rekonstruksi telah diperkuat dengan angker besi berdiameter 10 mm, panjang antara 10 centimeter sampai dengan 25 centimeter. Angker tersebut kedua ujungnya dibengkokkan 3 cm yang membentuk sudut 90^{o}. Supaya tahap karat, besi tersebut diolesi meni, dan setelah kering segera dipasang sesuai dengan lubang yang disediakan di setiap hubungan bata kulit. Celah-celah antara lubang dan angkernya diisi dengan spesi dari campuran 1 PC : 3 pasir.

Tujuan sebelumnya untuk membongkar bagian kaki dan sayap kuadran barat laut adalah disamping untuk mempermudah mengganti bata-bata yang rusak, juga dimaksudkan untuk mengembalikan ke posisi yang sebenarnya, sebab di bagian ini juga mengalami kemelesakan seperti di kuadran lainnya, sehingga hampir semua bidang bagian kaki dan sayap mengalami kemiringan.

Berkaitan dengan hal di atas, maka untuk mendapatkan bidang yang tegak, di setiap sudut bidang di atas lapis 19 diadakan pengganjalan, seperti halnya di kuadran barat daya. Tebal pengganjalan sesuai dengan data hasil pengukuran, dan yang paling tebal pengganjalannya di sudut bidang c, d, yaitu 3 cm. Pada sudut bidang lainnya tebal pengganjalannya 0,3 cm sampai dengan 2,5 cm. Walaupun posisi pengganjalan direncanakan di bawah permukaan tanah, tetapi perlu diusahakan agar warnanya

disesuaikan dengan warna batanya. Untuk itu ganjal tersebut dibuat dari campuran 1 PC : 4 semen merah halus.

Supaya lebih menjamin stabilitas bagian kaki kuadran barat laut ini dikemudian hari, pada lapis nomor 20 bata isian kesatu sampai kedua tidak dipasang, tetapi diganti dengan beton cor dari campuran 1 PC : 2 pasir : 3 kerikil. Beton tersebut dihubungkan dengan bata kulit di depannya sehingga terjadi ikatan yang kuat. Setelah beton tersebut kering dan cukup kuat, baru dilanjutkan pemasangan bata atasnya.

Bata pada lorong sebelah barat dan timur atau bidang x dan y, yang mengalami kerusakan permukaan akibat penggaraman yang masih berlanjut diadakan perbaikan. Kerusakan tersebut terutama terdapat pada bagian bawah antara 0 sampai dengan 2 meter dari trap candi paling atas. Sedangkan bagian atas juga tampak mengalami penggaraman, tetapi prosesnya sekarang sudah berhenti. Perbaikan permukaan bata yang masih mengalami penggaraman itu dilaksanakan dengan cara membobol tiap-tiap bata dengan kedalaman maksimum 10 cm, selanjutnya diisi dengan bata sesuai dengan ukuran bata asli yang dibobol. Supaya betul-betul melekat dan rapat dengan bata lainnya, digunakan perekat dari PC yang dicampur dengan semen merah halus secukupnya. Untuk menjamin kestabilannya, pemasangannya dilaksanakan secara bertahap, dari satu bata ke bata lainnya.

5. Bagian sayap kuadran timur laut dan tenggara.

Pelaksanaan pemasangan pada bagian ini selain dilakukan dengan bata yang ada, ditambah pula dengan lapisan bata baru. Agar terlihat bahwa bagian ini masih berlanjut, maka pemasangan bata baru tersebut dibuat dalam bentuk gerigi atau terputus-putus. Bata asli bagian sayap atas yang berhubungan dengan tubuh telah banyak yang hilang. Pada zaman Belanda, bagian yang hilang tersebut telah diperbaiki dengan menggunakan spesi dari campuran pasir dan PC. Walaupun diperhitungkan masih kuat, akan tetapi atas pertimbangan teknis arkeologis bata kulit telah dibongkar sedalam 10 centimeter untuk selanjutnya dipasang kembali dengan sistim gosok.

Batas luar pemasangan bata baru tidak melebihi permukaan

bata kulit bagian tubuh, sedangkan untuk bidang pasangan bata dibuat bergerigi antara 0,7 cm sampai 1 cm. Agar diperoleh bentuk dan kedudukan yang mendekati asli, telah dibuat pra rekonstruksi yang pelaksanaannya dilakukan di bengkel kerja di sebelah barat candi. Mengingat volume cukup banyak, maka sebagai landasan telah digunakan plat beton bertulang bekas bongkaran meja kerja di candi Tikus.

6. **Bagian Tubuh dan Atap.**

Rekonstruksinya dilakukan sesuai dengan data yang ada, juga dlakukan penambahan untuk mengganti bata yang hilang atau rusak. Bagian dari sudut-sudut atap candi ini hampir seluruhnya sudah hilang. Atas pertimbangan teknis dan estetika, bagian yang hilang tersebut dibuat kembali. Bentuk dan ukurannya dibuat berdasarkan analisa perbandingan dari bentangan bagian atap yang masih terdapat bagian sudutnya. Disamping itu dari susunan bata asli yang masih tersisa di dekat antefik yang selalu bercorak singa dapat digunakan untuk menganalisa bentuk antefik yang hilang. Karena secara umum dapat diperhitungkan bahwa lebar maupun tinggi antefik di bagian tengah akan sama ukurannya denganantefikdi bagian sudut bangunan.

Pada bagian tengah atap sebagian besar batanya masih tersusun rapi. Jenis kerusakan yang ada hanya patah permukaannya dan aus, terutama pada bagian provil yang mengarah keluar. Pelaksanaan rekonstruksi dilakukan dengan cara mendodol terlebih dahulu bagian-bagian yang rusak/aus sedalam tidak lebih dari 10 cm. Selanjutnya diganti dengan bata baru yang ukuran maupun bentuknya sama dengan bata aslinya.

Bagian sudut tenggara atap mengalami kerusakan sebanyak 33 lapis bata, semakin ke atas, tingkat kerusakan semakin besar/parah, sedangkan bata aslinya sudah banyak yang hilang. Pelaksanaan rekonstruksi di bagian sudut tenggara ini selain telah dilakukan dengan mengganti bata-bata yang rusak sesuai dengan bata yang masih ada, juga telah dilakukan penambahan bata baru untuk mengganti bata-bata yang hilang.

Bagian bangunan yang hilang dan diganti dengan bata baru tersebut antara lain adalah menara tingkat I sudut tenggara dan barat daya serta antefik sudut tingkat 3 dan 4 sisi tenggara dan

barat daya.

Pelaksanaan rekonstruksi bagian puncak atap telah dilakukan pada lapisan teratas yang ada sekarang dengan kode registrasi nomor 303. Dari data yang ditemui dapat disimpulkan bahwa bagian tersebut bukan merupakan bidang teratas konstruksi asli bangunan semula. Hal ini dapat dilihat dari hiasan ornamen bunga pada keempat bidang sisi yang sudah tidak lengkap di bagian puncak.

Berdasarkan bentuk tubuh ornamen bunga di bidang lain yang masih lengkap datanya, yaitu berbentuk segitiga, mampu membuktikan bahwa bagian yang hilang tersebut adalah merupakan puncak segitiga. Walaupun pelaksanaan rekonstruksi bagian puncak atap hanya dilakukan sebatas data yang masih ada yaitu lapisan bata nomor 303, namun untuk bahan penelitian selanjutnya telah dilakukan kegiatan pengukuran pembuatan gambar perkiraan dan penyusunan percobaan insitu dari bagian yang hilang tersebut. Data yang diperoleh dari hasil percobaan ini menunjukkan bentuk ornamen bunga dapat direkonstruksi kembali. Meskipun jumlah lapisan bata yang seharusnya tersusun di atas bentuk ornamen tetap tidak dapat diketahui.

7. **Bagian sayap/tembok.**

Bagian sayap/pagar telah mengalami kemelesakan di bagian sudut timur laut dan barat laut. Kondisi tersebut menyebabkan struktur bagian sayap ini miring ke arah barat. Sehubungan pembongkaran bata di bagian sayap tidak dilaksanakan tetapi hanya sampai lapisan bata nomor 18, maka pelaksanaan rekonstruksi diawali dengan memberi spesi di atas lapisan bata nomor 17 untuk meratakan bidang yang miring tersebut.

Untuk memperkuat lapisan spesi yang dibuat dari campuran 1 PC : 3 pasir, telah dilakukan pula pemasangan angker yang dibuat dari besi beton berdiameter 12 mm. Besi beton tersebut dimasukkan ke dalam lubang berukuran lebar 4 cm dan tebal 4 cm, yang telah dibuat sebelumnya dipermukaan teratas lapisan batu nomor 17. Sebagai pengikat dengan struktur bata di bawahnya ujung besi tersebut dibengkokkan sepanjang 2 cm. Selanjutnya lubang yang telah diberi penguatan tersebut ditutup dengan campuran yang sama dengan lapisan spesi di atasnya yaitu 1

PC : 3 pesir. Karena kemelesakan yang terbesar terjadi di sekotr, barat, maka tebal lapisan spesi makin ke timur semakin tipis, sedangkan yang terbesar adalah sektor barat dengan ketebalan 3,5 cm. Pemasangan bata nomor 18 dan seterusnya dikerjakan di atas lapisan spesi ini. Pelaksanaannya telah dilakukan sesuai dengan uraian di atas.

Pelaksanaan rekonstruksi bagian sayap ini selain telah dilakukan sesuai dengan data yang ada, juga diadakan penambahan untuk mengganti bata asli yang hilang atau rusak. Bagian yang paling banyak mendapat kerusakan adalah bagian menara pilar dan sayap atas yang berhubungan dengan tubuh. Penggantian bata baru hanya dilakukan apabila bata asli sudah sangat rusak dan tidak mungkin untuk dipasang kembali. Bata asli yang patah/ aus akan tetapi masih cukup baik kondisinya, diusahakan untuk dipasang kembali di tempat semula setelah menjalani proses konservasi (penyambungan, pembersihan, pengawetan dan sebagainya).

Bagian menata pilar dari lapisan bata nomor 87 sampai dengan 89 (3 lapis bata) seluruhnya diganti dengan bata baru karena bata aslinya sudah tidak memenuhi syarat untuk dipasang kembali. Bagian pilar sisi barat sampai pada lapisan bata nomor 89 sudah tidak jelas lagi bentuk aslinya. Bagian ini dulunya sudah rusak dan diberi pasangan bata berspesi sehingga saat ini bentuk aslinya tidak jelas karena berbeda dengan bentuk ketiga sisi lainnya. Pelaksanaan rekonstruksi tidak dilakukan penuh seperti sisi-sisi lainnya. Dari lapisan bata nomor 89 ke bawah dibuat terputus, tidak beraturan, untuk menunjukkan bahwa bagian tersebut bukan merupakan rekonstruksi Rekonstruksi bagian menara pilar dapat diselesaikan sampai lapis teratas yang ada sekarang yaitu lapis bata nomor 96.
Berdasarkan bentuk lis maupun bekas-bekas yang terlihat di sini, dapat disimpulkan bahwa lapisan bata nomor 96 bukan merupakan bidang paling atas dari bentuk asli menara pilar. Dengan demikian pelaksanaan rekonstruksinya tidak dapat dilakukan secara penuh karena bentuk utuh bagian tersebut tidak diketahui.

Susunan bata bagian sayap atas yang berhubungan dengan tubuh masih terlihat lengkap sampai lapisan bata nomor 122,

sedangkan lapisan bata nomor 123 sampai dengan 133 susunan batanya sudah banyak yang hilang.

Dari bekas patahan bata yang masih terlihat pada bidang barat tubuh, dapat disimpulkan bahwa bagian lis sayap akan menyambung dengan bagian tubuh pada lapisan bata nomor 140. Pelaksanaan rekonstruksi di bagian pertemuan sayap tubuh ini dilakukan dengan 2 jenis penanganan. Dari lapisan pertama sampai dengan lapisan bata nomor 122 pemasangannya dilakukan dengan sistem rekonstruksi penuh, sedangkan dari lapisan nomor 123 sampai dengan 140 penanganan rekonstruksinya dilakukan dengan sistem rekonstruksi tidak penuh (kesan terputus) untuk menunjukkan bahwa bagian tersebut masih ada kelanjutannya. Bagian ini diperkuat dengan beberapa buah angker dari kuningan berdiameter 12 mm dipasang menghubungkan bagian sayap dengan tubuh. Pemasangan angker ini sangat diperlukan mengingat bagian ini dulunya pernah patah akibat kemelesakan di bagian sayap pilar sebelah barat.

Konservasi

Kegiatan konservasi mencakup tindakan-tindakan untuk memelihara dan mengawetkan benda-benda peninggalan sejarah dan purbakala agar terhindar dari kerusakan dan pelapukan lebih lanjut. Penanganan konservasi Gapura Bajangratu dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. **Pembersihan**

Kegiatan pembersihan yang dilaksanakan meliputi :

a. Pembersihan secara manual terhadap jasad biotis, baik linchen maupun pherydopyta yang banyak tumbuh dipermukaan bata dan bagian atas tubuh bangunan. Pembersihan ini selain dengan cara mekanis juga dengan cara khemis.

b. Pemberihan bata hasil pembongkaran.

   Sebagaimana telah diuraikan di muka, pelaksanaan pembongkaran bata Gapura Bajangratu dilakukan secara berurutan dengan pemasangan kembali sebelum pembongkaran tahap berikutnya dilanjutkan. Hal ini untuk menjaga agar struktur bangunannya tetap stabil.

Pelaksanaan pembersihan ini dilakukan dengan mengerjakan pembersihan kering pada bagian kaki, tubuh dan sayap/pagar candi yang dibongkar. Selain membersihkan bata yang dibongkar, juga dilakukan pembersihan insitu terhadap bagian candi yang akan direkonstruksi. Untuk membersihakan debu cukup digunakan sikap ijuk, sedangkan untuk membersihkan lapisan tanah yang melekat pada bata perlu dibantu dengan kapi (scrap). Apabila bata tersebut banyak ditumbuhi linchen perlu dilakukan pembersihan basah terlebih dahulu.

Pada bagian-bagian candi yang banyak ditumbuhi linchen dan sulit dibersihkan secara manual, penanganannya dilakukan dengan menggunakan bahan (AC 322). Bagian yang ditumbuhi linchen tersebut diolesi AC 322 dan dibiarkan bereaksi selama kurang lebih 24 jam, kemudian dibersihkan dengan metode pembersihan basah dan kering.

Selain kegiatan tersebut di atas, telah dilakukan pula kegiatan perawatan bata candi, seperti penyambungan batu kulit yang pecah, rumpil atau retak. Dalam pelaksanaan penyambungan digunakan bahan perekat yang kwalitasnya cukup baik yaitu Davis Fuller (DF). Teknis penyambungan batu kulit yang rumpil digunakan Davis Fuller, sedangkan untuk bata isian atau bata kulit yang patah digunakan perekat PC, hanya saja setelah dipasang kembali bekas patahan yang tampak di bagian luar bata kulit tersebut ditutup/dikamulfase dengan Davis Fuller dicampur semen merah secukupnya, sehingga warna kulitnya akan mendekati warna bata yang ada di sekitarnya.

Dalam kegiatan ini telah dilakukan pula perbaikan bata candi yang meliputi .

- Injeksi retakan yang terdiri dari :
  - Sisi selatan bagian kanan dan kiri dorpel batu andesit.
  - Sisi utara bagian kanan dan kiri dorpel batu andesit.
  - Ornamen kala pada sisi bagian timur.
  - Bagian atap candi dengan menggunakan campuran PC, semen merah dan semen warna.
- Penambahan 30 buah bata kulit yang berlubang/aus pada bagian pilar barat. Pelaksanaannya dilakukan dengan membobol terlebih dahulu batu yang berlubang sedalam 7 cm, selanjutnya diisi/ditambah bata baru dengan sistem gosok menggunaan perekat PC yang tipis.

c. **Pembersihan bagian bangunan yang akan dilapisi bahan pelindung.**

Kegiatan ini dilakukan agar pada saat pengolesan bahan pelindung nanti yaitu jenis silicosol, bata candi sudah betul-betul bersih dari debu, tanah maupun linchen. Pelaksanaannya dilakukan sama seperti penanganan pembersihan bata hasil pembongkaran. Kegiatan pembersihan ini juga dilakukan terhadap bagian candi yang tidak dibongkar seperti halnya bagian atap gapura, setelah ditangani pemugarannya secara insitu bagian ini langsung dibersihkan dan diberi lapisan pelindung.

Pelaksanaan pembersihan bagian atap gapura ini dilakukan dengan cara mekanis dan khemis, untuk mematikan jasad biotis dan jenis moss dan algae dilakukan penyemprotan dengan Hyvar X-L konsertrasi 3%-4%, sedangkan untuk mematikan jasad biotis jenis linchen (jamur kerak) dilakukan pengolesan bahan AC 322. Setelah jasad biotis tersebut mati, dilanjutkan pembersihan dengan air, selain itu digunakan juga jarum untuk mengetok sisa-sisa jasad biotis. Kegiatan ini harus dikerjakan dengan ketekunan/ketelitian karena itu dalam pelaksanaannya memerlukan waktu yang agak lama.

Selain itu telah dilakukan pula pembersihan sisa pecahan dan lelehan semen pada bagian-bagian bangunan yang telah selesai pelaksanaan rekonstruksinya. Pembersihan dilakukan juga di bagian bawah bangunan.

Kegiatan pembersihan bata candi telah dilakukan pula pada bagian puncak atap, sayap sisi timur dan barat serta bagian kaki kuadran tenggara dan barat laut. Di bagian puncak atap dan kaki, pelaksanaannya dilakukan dengan cara disikat menggunakan sikat ijuk atau sikat nilon (pembersihan kering), sedangkan di bagian sayap dilakukan dengan cara disiram air sambil disikat menggunakan sikat ijuk (pembersihan basah).

Permukaan bata kulit yang terkena endapan air semen sehingga berwarna keputih-putihan dibersihkan dengan cara menggosok bagian tersebut dengan menggunakan bata asah yang halus.

Pada beberapa bagian tertentu yang banyak ditumbuhi jasad biotis, pembersihannya dilakukan dengan cara pembersihan basah. Selanjutnya dilakukan pengawetan dengan mengoleskan

Hyvar-X-L konsentrasi 1 % – 2 % untuk menghambat pertumbuhan jasad biotis. Setelah kering dibersihkan lagi dengan menggunakan sikat ijuk.

2. **Pengolesan Bahan Pelindung.**

Penanganannya dikerjakan dengan mengoleskan bahan pelindung (silicosol) pada permukaan bata yang sudah selesai dikonsolidasi. Pengolesannya hanya pada permukaan bata yang sudah betul-betul kering. Kegiatan pengolesan bahan pelindung ini meliputi :

- sebagian kaki kuadran barat laut bidang a, b, c.
- dinding lorong pintu masuk candi hasil rekonstruksi kuadran berat daya.
- sebagian kaki kuadran tenggara.
- kaki gapura kuadran timur laut.
- pilar kuadran timur laut.
- dinding lorong pintu masuk candi hasil rekonstruksi kuadran timur laut.
- gapura bagian kaki kuadran barat daya.
- sebagian gapura bagian kaki kuadran barat laut bidang sampai dengan f.
- tangga bagian pipi kuadran tenggara dan barat laut hasil rekonstruksi.
- lorong bagian dinding bidang x dan y.
- atap bagian sisi utara, barat dan timur.
- bagian atap sisi selatan lapis 303 ke bawah sampai lapis 165
- bagian atap sisi timur lapis 203 ke bawah sampai lapis 165
- bagian atap sisi barat lapis 203 ke bawah sampai lapis 165
- bagian atap sisi antara lapis 203 ke bawah sampai lapis 165
- bagian teratas puncak atap dan keempat bidang sisinya.
- bagian trap/lantai dasar.
- bagian atap sisi utara.
- bagian atap sisi selatan.
- bagian atap sisi barat.
- bagian kaki gapura kuadran barat daya bidang a sampai dengan g.
- bagian dinding lorong bidang x dan y (hasil rekonstruksi).

4. PENATAAN LINGKUNGAN

Penataan lingkungan merupakan bagian terakhir dari pelaksanaan pemugaran. Penataan ini dimaksudkan untuk membenahi lingkungan di sekitar gapura agar tercipta kesan teratur, bersih dan indah.

Penataan lingkungan Gapura Bajangratu ini meliputi:

1). **Pembongkaran bangunan sarana.**

Kegiatan ini antara lain meliputi pembongkaran bangsal kerja, bengkel kerja konservasi, perancah, tempat penampungan/ penjemuran bata dan lain sebagainya.

Sisa bekas bangunan seperti puing-puing dimanfaatkan untuk menutup lubang bekas pembuatan bata yang terdapat di halaman sebelah timur candi. Lubang-lubang tersebut tidak sepenuhnya diurug puing karena akan diurug dengan tanah untuk sarana penanaman pohon atau rumput. Sisa bangunan yang masih dapat difungsikan kembali seperti seng, kayu, bambu, tripleks, papan dan sebagainya disimpan dalam gudang kantor proyek di Sentonorejo.

2). **Perataan/pengurugan tanah.**

Pelaksanaan pekerjaan perataan/pengurugan tanah ini dilakukan secara bertahap sesuai dengan kondisi permukaan tanah yang ada.

Permukaan tanah yang telah tinggi di halaman sebelah selatan candi dikurangi dan diratakan ke daerah yang lebih rendah di sebelah utara candi. Selain itu dilakukan pula penambahan tanah baru untuk mengurug yang masih rendah maupun lubang-lubang bekas pembuatan bata oleh penduduk.

Pada tempat-tempat tertentu yang permukaan tanahnya banyak mengandung pasir dan kurang subur dilakukan pengurugan dengan tanah merah sebagai persiapan penanaman rumput, tanaman pelindung maupun tanaman hias. Batas ketinggian permukaan tanah yang diratakan disesuaikan dengan rencana pengaturan sirkulasi air agar alirannya tidak berkumpul ke daerah Gapura.

Adapun kegiatan perataan tanah ini seluruhnya meliputi :

– halaman candi sebelah selatan, barat daya dan barat laut

candi.

- halaman sebelah barat dan barat makam.
- halaman sekitar bangunan ruang informasi, permukaan tanah dikurangi dan diratakan ke halaman di sebelah selatan tenggara.
- halaman sebelah utara dan tenggara candi, pengurugan dan perataan tanah.
- halaman sebelah timur laut bagian dalam candi, pengurugan dan perataan tanah.
- halaman sebelah barat candi, dekat jalan setapak yang menuju ke makam, pengurugan dan perataan tanah.
- halaman dalam sekitar candi, halaman sebelah barat dan halaman sudut timur laut candi.

Bersamaan dengan kegiatan perataan/pengurugan tanah ini, dilaksanakan pula penanaman rumput lapangan. Di halaman dalam candi, penanaman rumput ini disusun agak padat/rata. Sedangkan di halaman sebelah barat dan halaman sudut timur laut candi, penanaman rumput disusun secara kelompok atau gebalan yang masing-masing rumput berjarak sekitar ½ meter.

3) **Pembuatan ruang jaga/ruang informasi, Kamar Mandi/WC**

Bangunan ini didirikan di halaman sudut barat daya candi. Denah bangunannya dibuat dalam bentuk "L" dengan posisi ruangjaga/ruang informasi menghadap ke arah timur, sedangkan kamar mandi/WC dan gudang menghadap ke utara.

Luas bangunan seluruhnya 32 meter2 terdiri atas .

– 1 buah ruang jaga	:	6 meter2
– 1 buah ruang informasi	:	13 meter2
– 1 buah kamar mandi	:	4 meter2
– 2 buah WC	:	5 meter2
– 1 buah ruang generator/pompa air	:	4 meter2
Luas seluruhnya	:	32 meter2

Pondasi bangunan terbuat dari pasangan pecahan batu kali ukuran 15 centimeter sampai dengan 25 centimeter menggunakan perekat campuran 1 kapur : 2 semen merah : 3 pasir dan di-

perkuat dengan beton slof di bagian atasnya.

Dinding bangunannya dibuat dari pasangan bata tebal 15 centimeter (½ bata) dengan menggunakan perekat dari bahan campuran 1 kapur : 2 semen merah : 3 pasir ditambah semen PC secukupnya.

Atap bangunan dibuat berbentuk limas dengan menggunakan genteng pres tradisional ukuran 28 centimeter dan didukung dengan kuda-kuda dari konstruksi kayu kamper dan kruing. Plafonnya dibuat dari internit ukuran 1 meter x 1 meter didukung dengan rangka kayu kruing.

Lantai ruang pos jaga/ruang informasi dan gudang dibuat dari pasangan tegel berwarna abu-abu (PC) ukuran 20 centimeter x 20 centimeter sedangkan lantai kamar mandi dan WC menggunakan tegal kasar berwarna kuning berukuran 20 centimeter x 20 centimeter dan bagian dindingnya diberi pasangan tegel polos berwarna kuning setinggi 1,30 meter. Lantai teras sekeliling bangunan selebar 1 meter dibuat dari plesteran semen PC.

Bak air kamar mandi dan WC terbuat dari porselin berwarna putih ukuran 10 cm x 10 cm dan menggunakan closet model jongkok dari porselin merk INA. Pembuatan septictank diletakkan di sebelah belakang WC, sedangkan peresapannya berada di belakang bangunan di sisi selatan.

Dinding bagian dalam bangunan ini dicat dengan warna hijau muda dan bagian luarnya dengan warna hijau tua.

Kusen/daun pintu, jendela, fentilasi dan lipstank dicat dengan warna hijau muda.

4). **Pembuatan saluran air.**

Saluran air dibuat di sekeliling candi Bajangratu. Pelaksanaannya dimulai dengan penggalian tanah berbentuk parit berukuran panjang 260 meter, lebar 0,75 meter dan kedalaman 0,525 meter.

Tanah hasil galian digunakan untuk mengurug halaman yang terletak di sebelah selatan candi, sebagian ditinggalkan di atas galian untuk mengisi bagian samping luar pasangan batu saluran.

Dalam penggalian tanah ini telah ditemukan struktur bata yang merupakan bagian dari candi. Diduga struktur bata tersebut merupakan pondasi pagar Gapura. Selain itu ditemukan pula

fragmen-fragmen keramik asing dan kereweng. Seluruh temuan tersebut telah dicatat melalui dokumentasi foto maupun gambar guna diteliti lebih lanjut di masa mendatang. Data temuan fragmen keramik dapat dilihat dalam lampiran.

Sejalan dengan hasil pengukuran untuk kemiringan saluran di bagian barat Gapura, maka 1 (satu) lapis teratas dibongkar untuk pemasangan bis beton. Lapisan bata yang dibongkar tersebut tidak teratur susunannya.

Pemasangan bis beton di bagian tenggara Gapura tidak mengganggu temuan struktur di bagian tersebut, karena dasar saluran berada 5 cm di atas struktur.

Saluran air terbuat dari pasangan bis beton ½ lingkaran berdiameter 30 cm, panjang 1 meter, dan dipasang di atas urugan pasir padat dengan kemiringan 3 %. Di bawah setiap sambungan bis beton dipasang bata berspesi menggunakan perekat dari bahan campuran 1 PC : 4 pasir. Sambungan tersebut di cor dengan menggunakan perekat 1 PC : 3 pasir halus setebal 1,5 cm. Di atas tepi bis beton dibuat pasangan bata tebal 15 cm dan menggunakan perekat dari bahan campuran 1 PC : 4 pasir.

Celah-celah antara saluran dengan batas galian diurug tanah dicampur pasir kemudian dipadatkan dengan cara disiram air. Hal ini dikerjakan dengan cara berulang-ulang sampai lubang tersebut tersebut penuh terisi urugan. Kemiringan saluran air secara keseluruhan diarahkan ke utara, menuju saluran buang berupa sungai yang terletak di luar halaman sebelah utara candi.

5. **Pembuatan jalan setapak.**

Jalan setapak dibuat mengelilingi Gapura dan halaman sekitarnya dengan volume keseluruhan 780 meter:2.

Konstruksi jalan dibuat dari bahan campuran 1 pasir : 1 semen merah yang dipadatkan dengan ketebalan 7 cm dan dibatasi tanggul di kanan kirinya. Konstruksi tanggul (tepi pilar) dibuat dari pasangan bata berspesi campuran 1 PC : 4 pasir, lebar tanggul 15 cm, tinggi 25 cm dengan bagian yang tampak di atas permukaan tanah setinggi 5 cm. Untuk menjaga stabilitas pasangan batanya, di bawah konstruksi tanggul sebelumnya diisi dengan pasir urug yang dipadatkan setebal 5 cm.

Lebar jalan utama (dari arah pintu masuk ke arah candi) 4 meter, sedangkan lebar jalan setapak di sekeliling halaman situs 1,50 meter. Jalan setapak di halaman sebelah timur candi dibuat dengan lebar 1,70 meter, karena pada saat ini masih difungsikan oleh penduduk untuk sarana jalan ke arah makam.

Permukaan tanah di halaman sebelah selatan lebih tinggi dari sebelah utara jadi pada jalan utama akan dibuat 3 trap tangga dari pasangan batu yang sama lebarnya dengan jalan setapak. Demikian juga untuk menghubungkan jalan setapak keliling candi dengan halaman sebelah barat akan dibuatkan trap tangga dari pasangan bata. Pada tempat-tempat tertentu yang memotong saluran, trap tangga ini sekaligus berfungsi sebagai penutup saluran air agar dapat dilalui pengunjung.

Supaya penanganan air hujan dari arah selatan tidak terlalu kencang menuju ke utara, pada posisi setengah dari bentangan jalan setapak tersebut dibuat semacam terasering dengan membuat satu trap dari pasangan batu yang dilepa.

6. **Pertamanan.**

Diawali dengan mengurug tanah baru pada area yang kondisi tanahnya mengandung pasir/koral, kemudian dilanjutkan dengan pematangan tanah di sekeliling jalan setapak dan saluran air yang pengaturannya dibuat sedemikian rupa sesuai dengan lingkungan candi. Setelah pematangan tanah selesai, dilakukan penanaman pohon pelindung, pohon peneduh, tanaman hias dan rumput pada tempat-tempat yang telah ditetapkan. Jenis pohon pelindung yang ditanam adalah pohon angsana. Pohon ini ditanam sepanjang batas halaman situs candi di sisi dalam pagar kawat, dengan jarak 4 meter antara tiap-tiap pohon.

Pada halaman sebelah timur candi, penanaman pohon pelindung juga berfungsi sebagai batas dengan jalan setapak ke arah makam umum yang terletak di sebelah utara candi. Oleh sebab itu penanamannya tidak diletakkan di sisi pagar kawat, melainkan di sisi sebelah dalam jalan setapak. Untuk menimbulkan kesan hijau, disepanjang pagar juga ditanam pohon penitian, maja, yang nantinya akan berfungsi sebagai pagar hidup.

Jenis pohon peneduh yang ditanam adalah pohon tanjung. Pohon ini ditanam pada sudut-sudut halaman, selain itu juga

ditanam di gerbang pintu masuk gapura, dan dihadapan bangunan pos jaga/ruang informasi. Di bagian pagar segelah barat candi karena kondisinya lurus dan panjang jumlah pohon peneduh yang ditanam terdiri dari 3 pohon, masing-masing berjarak kurang lebih 3,5 meter.

Jenis tanaman hias yang ditanam antara lain kerekot hijau, kerekot merah, bunga terang bulan, bunga sepatu, bunga bulu ayam, puring dan beberapa tanaman pendek lainnya.

Tanaman kerekot terutama ditanam di tepi jalan setapak. Penanamannya dilakukan per kelompok di atas gundukan tanah berukuran 2 m x 0,60 m atau menurut situasi yang ada.

Dalam setiap kelompok tanaman kerekot khususnya antara tepi jalan setapak dan saluran air diselingi dengan bunga sepatu dan puring. Untuk memperindah lingkungan, pada sudut-sudut tikungan jalan, juga dibuat kombinasi kumpulan tanaman hias. Demikian juga pada beberapa tempat di bagian tengah halaman candi dibuat kombinasi tanaman hias dalam bentuk lingkaran berdiameter antara 1 meter sampai 2 meter. Penanamannya juga dilakukan di atas gundukan tanah yang sudah disediakan. Untuk menimbulkan kesan batu-batuan. Tinggi pohon dibuat tidak lebih dari 1,5 meter agar tidak menghalangi pandangan ke arah candi.

Jenis rumput yang ditanam adalah rumput lapangan/rumput lamur (Jawa). Penanamannya dilakukan per gebalan rumput yang ditanam rata di seluruh permukaan tanah yang telah diatur sebelumnya. Pada bagian yang bertebing, penanamannya diawali dengan pembenahan bentuk tebingnya terlebih dahulu. Agar posisi rumput tidak berubah, setelah rumput rata dan menyatu dengan permukaan tanah, setiap gebalan rumput diperkuat dengan patok bambu yang nantinya akan dicabut setelah rumput tumbuh subur.

7. **Pemagaran batas halaman Gapura Bajangratu.**

Kegiatan ini merupakan pekerjaan konstruksi yang pelaksana-anya dilakukan oleh pemborong yaitu C.V. Jasa Putra dari Dati II Mojokerto.

Konstruksi pagar dibuat dari tiang besi siku berukuran 4 mm x 40 mm x 40 mm dan kawat berduri. Pondasi tiang pagar dibuat dari campuran 1 PC . 3 pasir . 6 kerikil berbentuk balok tra-

pesium dengan ukuran panjang/lebar bidang atas 20 cm, panjang/ lebar bidang bawah 40 cm dan tinggi 40 cm.

Pelaksanaan pemugaran dikerjakan dengan menancapkan tiang pagar pada pondasi beton dan dipasang di sepanjang batas halaman. Jarak antara tiap-tiap tiang pagar adalah 2,25 meter, dan untuk menjaga agar tiang tetap kokoh dan tidak melengkung akibat tarikan kawat, maka setiap 4 (empat) tiang atau sepanjang 9 meter diperkuat dengan penyangga (sekur) dari besi siku berukuran 4 mm x 40 mm x 40 mm yang ditancapkan pada pondasi pasangan beton dari campuran 1 PC . 3 pasir . 6 kerikil.

Pada batas tanah yang bertebing tegak, tiang pagar dan penyangga ditanam pada pondasi dari pasangan batu kali menggunakan campuran 1 PC . 4 pasir, sedangkan tinggi pondasi disesuaikan dengan keadaan permukaan tanah yang ada.

PENUTUP

Pelaksanaan pemugaran Candi Kidal dan Bajang Ratu telah dapat diselesaikan seluruhnya. Seluruh proses kegiatan pemugaran meliputi pembongkaran pemasangan kembali, konservasi dan penataan lingkungan.

Teknis penanganannya dilakukan berbeda antara satu dan lainnya. Untuk candi Kidal dengan cara pembongkaran total (keseluruhan), mulai dari bagian atap sampai ke pondasi candi, karena tanah tempat berdiri candi keadaannya tidak stabil dan sebagian besar candi Kidal telah rusak. Perlu kiranya dalam pemugaran candi Kidal ini dipergunakan pembetonan di bawah pondasi candi dan tulang-tulang (kerangka) besi sebagai penguatnya.

Pelaksanaan Pemugaran candi Bajangratu dilakukan dengan cara konsolidasi saja, mengingat kondisi bangunan candi Bajangratu cukup stabil. Pada susunan yang masih baik, utuh dan kuat, susunan bata ini cukup dibersihkan, dan diberi bahan pelapis. Struktur bangunan yang sebagian komponen bahannya terlepas sedang profilnya dapat ditentukan maka diadakan penggantian batu-bata yang hilang saja. Pada struktur bangunan yang keadaannya sudah terlalu parah, susunan bata tersebut dibongkar kemudian ditreatmen dan dipasang kembali.

Dengan adanya pemugaran yang sudah selesai ini, maka perlu dipikirkan adanya usaha bagaimana memelihara keberadaan warisan budaya tersebut untuk masa-masa mendatang, mengingat tidak sedikit biaya dan tenaga yang telah dikeluarkan untuk memugarnya.

DAFTAR PUSTAKA

A. Candi Kidal

Bernet, Kempers
1959 *Ancient Indonesian Art*. Amsterdam : C.P.A.J. van der Peet.

Bloom, J Oey
1954 "Peninggalan-peninggalan Purbakala di sekitar Malang". *Amerta* 2 – Jakarta:Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, hal -7-22.

Bosch, FDK
1925 "Candi Kidal, Historische en Iconographische beschrijiving." *POD I* (Publication van den Oudheidigen Dienst) h. 8–14.

Brumund
1988 "Bijdragen tot de kennis van het Hindoeisme of Java." *VBG* 33,hal 191–207, 209–217.

De Haan
1925 "Tjandi Kidal, Bouwkundige Beschrijing."*POD* I,hal. 1 – 7.

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
1969–1990 *Laporan Pemugaran Candi Kidal*. Surabaya: Proyek Pemugaran dan Pemeliharaan Peninggalan Sejarah dan Purbakala Jawa Timur.

Fountain, Jan; Soekmono dan Satyawatı Suleiman.
1972 *Kesenian Indonesia Purba, Jawa Tengah dan Jawa Timur*. New York : Asia House Gallery. Franklin Book Program Ine.

Hardjowardojo, Pitono
1965 *Pararaton*, Jakarta : Bhratara.

Krom, NJ
1920 Inleiding de Hindoe – Javaansche Kunst I. Martinus Nijhoff Granvenhage.

Raffles, Thomas Stamford
1817 *The History of Java* II. Oxford: Oxford University Press.

Satari, Sri Suyatmi
1975 "Seni Rupa dan Arsitektur Zaman Klasik di Indonesia". *Kalpataru I.* Jakarta: Puslit Arkenas, hal 5–38.

Schnitger, FM
1931 a "Het Parthe biels van Anusanatha". *BKI* 89, S–Gravenhage, Martinus Nijhoff hal. 123–138.
1932 b Een Hindoe–Javaansch Potretbeeld te Leiden. *BKI* 89, h. 251–252.

Slametmuljana.
1973 *Nagarakertagama dan Tafsir Sejarahnya.* Jakarta : Bhratara.

Soekmono
1973 *Pengantar Sejarah Kebudayaan Indonesia II*. Yogyakarta: Kanisius.
1974 *Candi, Fungsi dan Pengertiannya.* Jakarta : Desertasi Doktor UI. Fakultas Sastra, Universitas Indonesia

Stutterheim
1927 Cultuur–Geschiedenis van Java in Beeld. Weltereden: Java Institute, S Holff & Co. Diterjemahkan ke dalam bahasa Jawa dengan huruf Jawa oleh *Radenmas Kartadirdja,* berjudul *Kebudayaan Jawi.*

1939 "Een Bijzettings beeld van Koning Rajasa. *TBG 79,* hal 85–104.

Suleiman, Satyawati

1981 *Monumen-monumen Indonesia Purba.* Jakarta : Pusat Penelitian Arkeologi Nasional

Zoutmulder, PJ
1983 *Kalangwan* Jakarta: Djambatan.

B. Candi Bajangratu

Bosch, **FDK**
1915 "Trawoelan" *Rapporten van de oudhied kundigen Dienst (ROD) 1915,*

1915 "Hindoe–Oudheden" *Oudheidkundig Verslag (OV),* hal. 2–3.

1948 *De Gouden Kiem Inleiding in de Indische Symbolik.* Amsterdam, Brussel: Unit Govermaatschapping Elsevies.

Brandes, JLA
1920 "Pararaton (Ken Arok) of het boek den Koningen Van Tumapel". *TBG.* XLIX.

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
1985 – 1989 *Laporan Kegiatan Pemugaran Candi Bajang Ratu.* Jakarta : Proyek Pemugaran dan Pemeliharaan Bekas Ibu Kota Kerjaaan Majapahit.

Magetsari, Nurhadi
1979 *Kamus Istilah Arkeologi Indonesia,* 2. Jakarta: Fakultas Sastra Universitas Indonesia.

Rasers, H.
1940 "On the Javanese Kris ". *BKI* hal. 99

Satari, Sri Suyatmi
1980 "Perkiraan Pertanggalan Gapura Bajang Ratu'. *Pertemuan Ilmiah Arkeologi* II. Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Soekatno, Tw
1984 *Mengenal Peninggalan Sejarah dan Purbakala Zaman Indonesia Hindu.* Jakarta : Priastu.

Poesponegoro, Marwati Djoened, dkk
1984 *Sejarah Nasional Indonesia, jilid II.* Jakarta: Balai Pustaka.

Soekmono
1974 *Candi, Fungsi dan Pengertiannya.* Disertasi: Fakultas Sastra, Universitas Indonesia.

Van Stein Callenfels
1928 Oudheidkundig Verslag (OV) hal. 22.

1. TABEL HASIL SURVEY KERUSAKAN GAPURA

BAJANG RATU BULAN : OKTOBER 1985 – PEBRUARI 1986

	BIDANG	NOMOR LAPIS	JUMLAH BATA	KONDISI BATA		KERUSAKAN MEKANIS				FISIS/ MEKANIS			BIOLOGIS				DIAGNOSA				LUAS TOP TIAP BIDANG
				KOMPAK	PORUS	PECAH	RETAK	HANCUR	AUS	ENDAPAN	RAPUH	NODA CAT	LICHENES	ALGAE	MOSS	AKAR	DIBERSIHKAN	DISAMBUNG	KONSOLIDASI	DIGANTI	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
BARAT LAUT	A	33 – 65	124	124	–	20	10	–	–	24	–	–	10,6	12,5	1,4	–	124	–	12	14	2,46
		68 – 145	137	104	33	33	13	–	2	11	1	–	0,6	0,4	–	–	137	1	26	33	2,30
	B	68 – 133	165	128	37	24	20	–	12	32	–	–	0,9	–	–	–	165	–	28	48	1,86
	C	42 – 61	49	48	1	22	17	–	1	20	–	–	7,3	16,7	1,4	–	49	–	11	6,	0,9
		68 – 165	150	100	42	25	3	–	4	15	1	–	1,8	–	–	–	150	–	14	44	2,85
	D	9 – 19	35	35	–	5	7	–	–	–	–	–	0,6	–	–	–	35	4	2	5	0,56
		37 – 61	116	116	–	32	–	–	–	8	–	–	11,3	17,3	–	–	116	–	6	31	1,68
		68 – 165	348	246	–	36	18	–	–	–	–	–	4,7	10,1	–	–	348	1	40	22	4,43
	E	9 – 19	26	26	–	1	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	26	1	–	1	1,05
		68 – 155	55	55	–	1	13	–	–	–	–	–	0,9	–	–	–	55	–	12	–	1,42
	F	9 – 39	97	97	–	15	12	–	6	5	2	–	9,9	2,7	0,1	–	97	6	11	20	1,05
		68 – 140	131	131	–	9	7	–	–	1	1	13	0,1	0,9	–	–	131	–	14	–	2,06
	H	19 – 40	27	27	–	10	4	–	–	2	–	–	129	9,7	5,2	–	27	–	7	6	0,46
	I	20 – 65	100	100	–	18	17	–	–	10	–	2	14,6	5,1	0,6	–	100	–	27	12	3,64
	J	20 – 65	45	45	–	9	9	–	1	3	–	3	6	1,7	1,8	–	45	–	9	8	0,97
	K	21 – 65	68	62	6	16	13	–	6	26	–	4	5,9	3,3	3,3	–	68	1	25	18	1,77

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
TENGGARA	A	22 – 53	128	120	8	81	108	2	25	98	1	1	19,3	30,9	9	–	128	2	77	42	3
	B	26 – 52	67	67	–	18	6	–	–	34	–	–	42,5	37,1	0,3	–	67	–	36	–	1,32
	A – C	54 – 65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	30	20	10	–	–	–	–	–	1,3
	A, C, F	66 – 76	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	20	30	–	–	–	–	–	1,235
	B, D, F	66 – 76	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	10	10	–	–	–	–	–	1,518
	D, F, H	53 – 65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	30	10	5	–	–	–	–	–	1,495
	K	21 – 42	63	63	–	3	4	–	–	–	–	–	48,7	42,1	0,5	–	63	–	11	–	1
TIMUR LAUT	A	20 – 52	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	30	40	–	–	–	–	–	2,856
		77 – 146	178	174	4	20	16	–	–	18	–	4	34,4	24,9	0,03	–	178	–	2	8	1,87
	B	77 – 153	48 49	49	–	5	9	–	–	10	–	–	57,4	19,6	–	–	49	–	10	–	1,76
	C	77 – 165	125	125	–	10	1	–	–	4	–	–	34,1	19,6	0,04	–	25	–	5	2	2
	A – C	53 – 65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	30	30	–	–	–	–	–	1,725,
	D	21 – 52	139	132	7	–	39	7	–	11	–	–	25	25	15	–	139	–	39	7	1,98
		77 – 165	186	186	–	13	1	–	–	8	–	–	34,8	24,2	–	–	186	–	5	5	3,63
	E	77 – 153	116	116	–	5	–	–	–	2	–	–	51	23,2	–	–	116	–	–	–	1,9
	F	77 – 140	98	98	–	9	3	–	–	21	–	–	40	30	10	–	98	–	20	–	2,54
	A, C, F	66 – 75	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	40	10	–	–	–	–	–	1,05

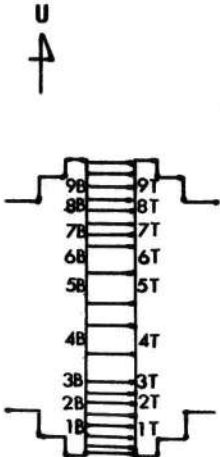
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
BARAT LAUT	Sayap	68 – 124	477	477	–	48	34	–	–	106	–	–	30	20	20	–	477	–	36	–	4,96
BARAT	Kala	141 – 165	204	204	–	5	4	–	–	–	–	–	30	5	–	–	204	–	5	–	3,02
LORONG BARAT	X	43 – 137	1182	831	351	55	12	–	–	44	–	–	2	–	–	–	1182	–	351	–	14,403
BARAT DAYA	A	66 – 141	164	164	–	6	7	–	–	–	–	–	10	10	5	–	164	–	4	5	3,06
	B	22 – 65	74	67	7	39	57	3	7	30	7	–	33,3	22,2	0,2	–	74	6	59	8	2,43
		66 – 153	174	174	–	6	4	–	–	–	–	–	5	5	5	–	174	–	4	–	2,9
	C	55 – 63	20	20	–	19	20	2	3	18	–	–	10,5	28,5	–	–	20	–	10	13	0,5
		66 – 165	138	104	–	13	2	34	–	–	–	–	5	10	5	–	104	–	11	34	2,8
	D	42 – 65	79	78	1	44	38	4	11	64	–	–	30	30	1	–	79	–	50	17	1,49
		92 – 165	253	253	–	18	4	–	–	–	–	–	6	–	–	–	253	–	19	–	3,61
	E	89 – 153	50	50	–	1	1	–	–	–	–	–	4	–	–	–	50	–	2	–	1,33
	F	63 – 65	9	9	–	5	9	–	–	9	–	–	11,7	45,6	–	–	9	–	9	–	0,14
		89 – 140	154	154	–	26	1	–	–	–	–	–	0,7	0,7	–	–	154	–	26	1	1,45
	D – F	66 – 86	151	142	9	–	1	9	–	141	–	–	15	40	5	–	142	–	141	9	1,64
	H	21 – 30	20	15	5	16	7	–	5	7	2	–	24,5	14,5	13,5	–	20	2	5	6	0,26
	I	31 – 65	92	79	13	41	21	–	12	38	18	–	7,8	6	0,1	–	92	–	39	13	2,73
	Sayap	69 – 133	469	469	–	7	51	–	–	140	–	4	40	20	10	–	469	–	51	–	3,39

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	B, D, F	66 – 74	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	30	20	20	–	–	–	–	–	1,32
	D – F	53 – 65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	10	5	–	–	–	–	–	0,63
	H	20 – 47	60	54	6	12	–	–	–	–	–	–	33,9	27,7	1	–	60	–	12	6	1,14
	1	20 – 47	85	85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	85	–	2	–	2,22
	J	20 – 45	34	34	–	4	–	4	–	–	–	–	21,2	2,8	1,3	–	34	34	–	–	0,53
	K	20 – 26	16	16	–	–	–	–	2	–	–	–	12,9	18,7	–	–	16	16	2	–	0,40
		27 – 41	44	–	–	4	4	9	–	–	–	–	46	10	–	–	44	44	9	1	0,765
	Sayap	77 – 115	66	66	–	10	10	30	–	38	–	–	10	5	10	–	66	66	42	–	1,38
	Kala	147 – 165	234	234	–	3	3	2	–	–	–	–	4	–	–	–	234	234	5	–	3,02
	Y	43 – 137	1270	919	351	157	45	–	–	99	–	–	5	–	–	–	1270	1270	351	–	15,787

2. TABEL KERETAKAN

BULAN : DESEMBER 1985

UNIT : GAPURA BAJANGRATU

SISI / BIDANG	NO. LAPIS	T	L	KEDA-LAMAN	VOLUME	KE
		CM	CM	CM	CM^3	
TIMUR LAUT/A	119 – 120	12	0,1	21	25,2	
TIMUR LAUT/A	136 – 143	38	0,1	21	79,8	
TIMUR LAUT/B	112	6,5	0,1	21	13,65	
TIMUR LAUT/B	92 – 107	90	0,4	21	756	
TIMUR LAUT/C	164 – 165	10	0,2	21	42	
TIMUR LAUT/F	90 – 94	26	0,1	21	54,6	
TIMUR LAUT/SAYAP	89 – 110	156	1,5	30	7020	
TIMUR LAUT/SAYAP	97 – 104	45	1,5	30	2025	
UTARA/KALA	147 – 148	11,5	0,2	21	48,3	
UTARA/KALA	166	6	0,1	21	12,6	
LORONG UTARA/DORPEL	–	152	0,2	24	729,6	
LORONG TENGAH /DORPEL	–	82	0,2	28	459,2	
LORONG SELATAN /DORPEL	–		0,2	24	465,6	

3. TINGKAT KETERAWATAN
GAPURA BAJANG RATU

(Observasi tanggal 11 Juli 1985)

No.	Populasi pertumbuhan jasad / Bagian Bangunan	Ganggang	Lumut	Jamur kerak	Spermatophyta	Pteridophyta	Rumput	Keterangan
		%	%	%	%	%	%	%
1.	A T A P	60	1	32	< 1	1	1	Lebat
2.	T U B U H	4	1	3	< 1	–	–	Tidak lebat
3.	K A K I	70	5	40	< 1	–	–	Lebat
4.	SAYAP	26	–	15	2	–	–	Lebat
5.	PAGAR BARAT	80	–	40	–	–	–	Lebat
6.	PAGAR TIMUR	55	–	20	–	–	–	Lebat

4. PENGUKURAN SUHU DAN KANDUNGAN AIR STRUKTUR BATA GAPURA BAJANG RATU

Pengukuran : 2 Agustus 1983

Kode lokasi	Jam	Suhu bata (^{o}C)						Kandungan air bata (skala protimeter)						Lokasi Pengukuran
		5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	150 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	150 cm	
1T	09.30	24	24,5					62	61					
1B		24	24					78	56					
2T	09.32	24,5	25	25	25,5	25		94	67	89	76	72		
2B		24,5	25	24,5	24	25,5		91	84	94	82	66		
3T	09.38	24	24	24,5	24,5	25	25	87	93	96	85	77	68	
3B		24,5	25	24,5	24	25,5	25,5	97	98*	89	97*	92	90	
4T	09.44	25	24,5	25,5	25	25,5	25,5	94	92	88	81	79*	78*	
4B		24,5	25	25	24,5	25	25,5	98*	98	99	98	89	87*	
5T	09.52	23,5	24,5	25	25	25,5	25	84	89	77	73	66	54	
5B		24	24,5	25	25	24,5	25,5	87*	87*	85	82	86	72	
6T	10.00	24	24,5	25	25	25,5	25	83	79	56	81	87	54	
6B		24,5	25	24,5	25	25	25	74	82*	87*	69	84*	76*	
7T	10.07	25	25	25	25,5	26	25,5	62	61	87	68	46	40	
7B		25	25	25,5	26	25,5	24,5	53*	85	43	47	87	72*	
8T	10.13	25	25	26	25,5	26,5		58	58	24	33	18		
8B		25,5	26	26	25,5	26		17	3	9	14	19		
9T	10.19	26	27	27,5				3	2	0				
9B		27	27	27,5				0	0	0				

Keterangan :
- Alat pengukur suhu bata adalah Neopyro
- Alat pengukur kandungan air bata adalah Protimeter
- Indikator skala protimeter 0 s/d 5 berarti kering

> 5 s/d 15 – " – kandungan air terbatas di permukaan dan mudah menguap

> 15 s/d 100 – " – lembab sampai basah

* Kondisi bata porous dan lapuk.

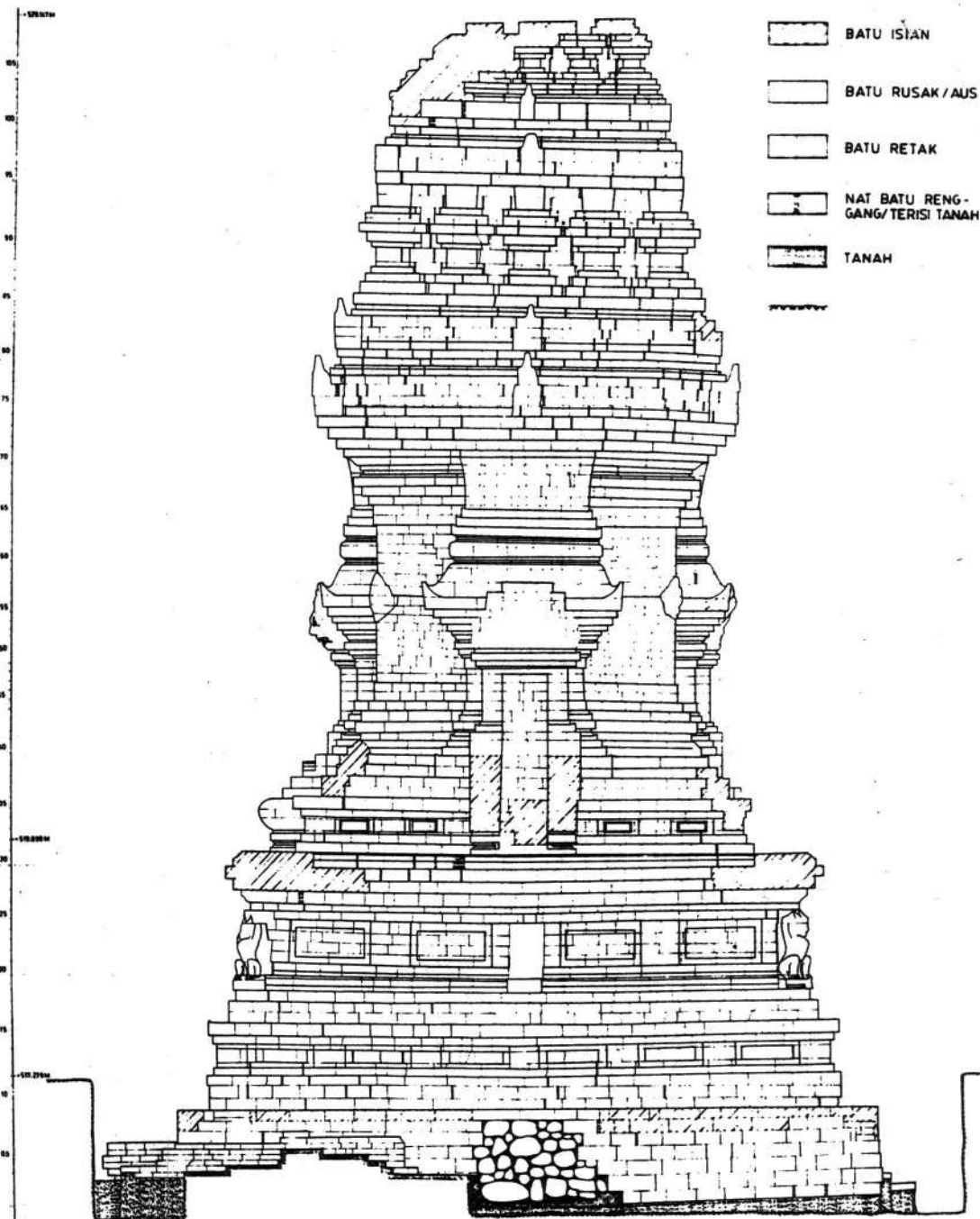
UTARA

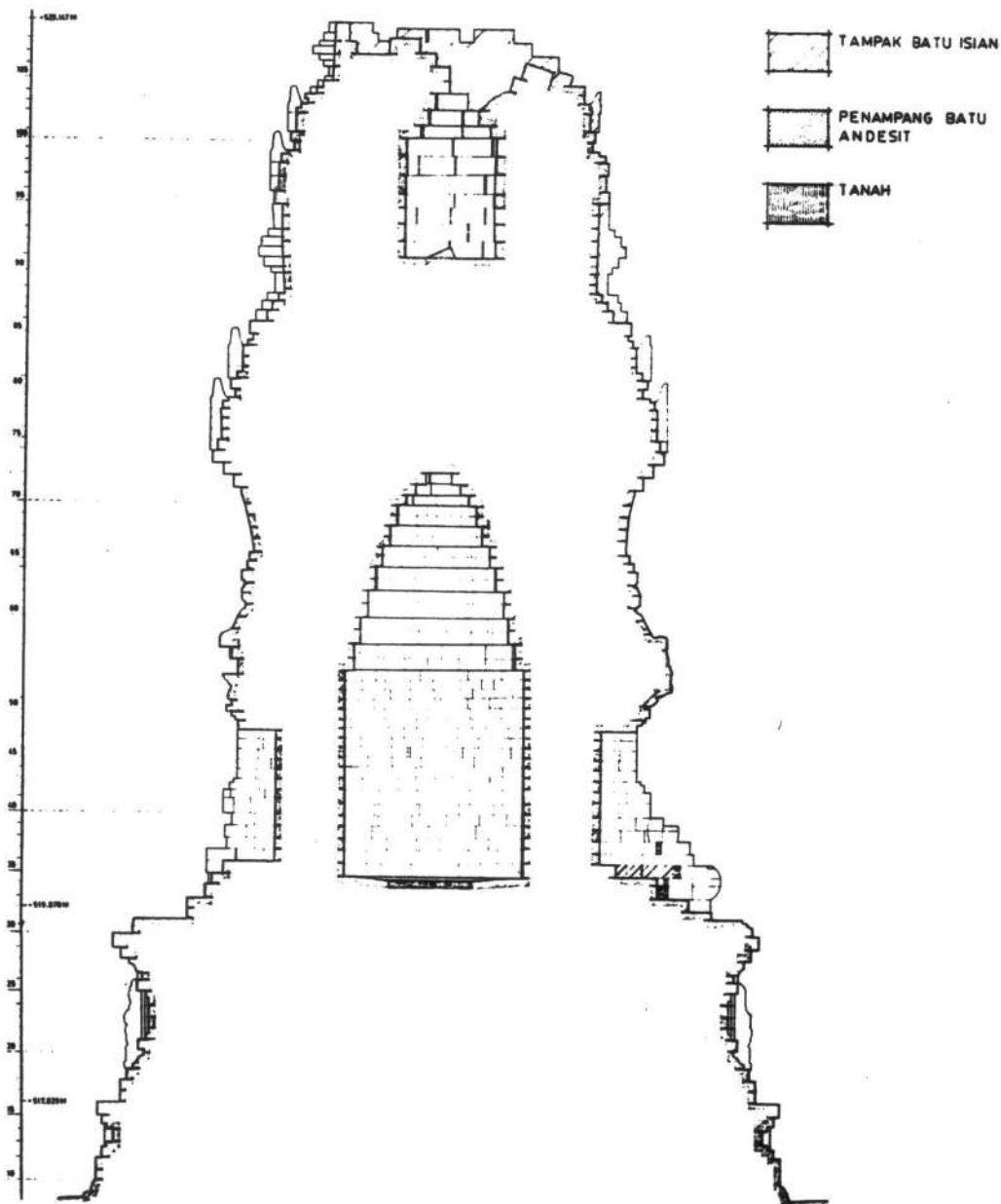
5. PEMBERIAN KODE BIDANG GAPURA BAJANG RATU

6. PETA PENINGGALAN SEJARAH DAN PURBAKALA
PROPINSI JAWA TIMUR
Laut Jawa
MADURA
selat madura
Samudera Hindia
BALI
selat bali
BANGKALAN
SUMENEP
SAMPANG
PAMEKASAN
GRESIK
SURABAYA
SIDOARJO
PASURUAN
PROBOLINGGO
SITUBONDO
BONDOWOSO
JEMBER
LUMAJANG
BANYUWANGI
MALANG
BLITAR
TULUNGAGUNG
TRENGGALEK
PACITAN
PONOROGO
MAGETAN
MADIUN
NGAWI
BOJONEGORO
LAMONGAN
JOMBANG
MOJOKERTO
NGANJUK
KEDIRI
catatan
CANDI
MASJID
instansi
DIREKTORAT PERLINDUNGAN DAN PEMBINAAN PENINGGALAN SEJARAH DAN PURBAKALA
unit
seksi pemetaan dan penggambaran
SUB DIT PEMUGARAN
lokasi
PROPINSI JAWA TIMUR
gambar
PETA PENINGGALAN SEJARAH DAN PURBAKALA

7. GAMBAR DENAH CANDI KIDAL (DATA)

8. GAMBAR CANDI KIDAL (DATA HASIL PEMBONGKARAN) *DENAH*

9. GAMBAR CANDI KIDAL DATA TAMPAK BELAKANG/TIMUR

10. GAMBAR CANDI KIDAL (DATA HASIL PEMBONGKARAN) TAMPAK BELAKANG/TIMUR

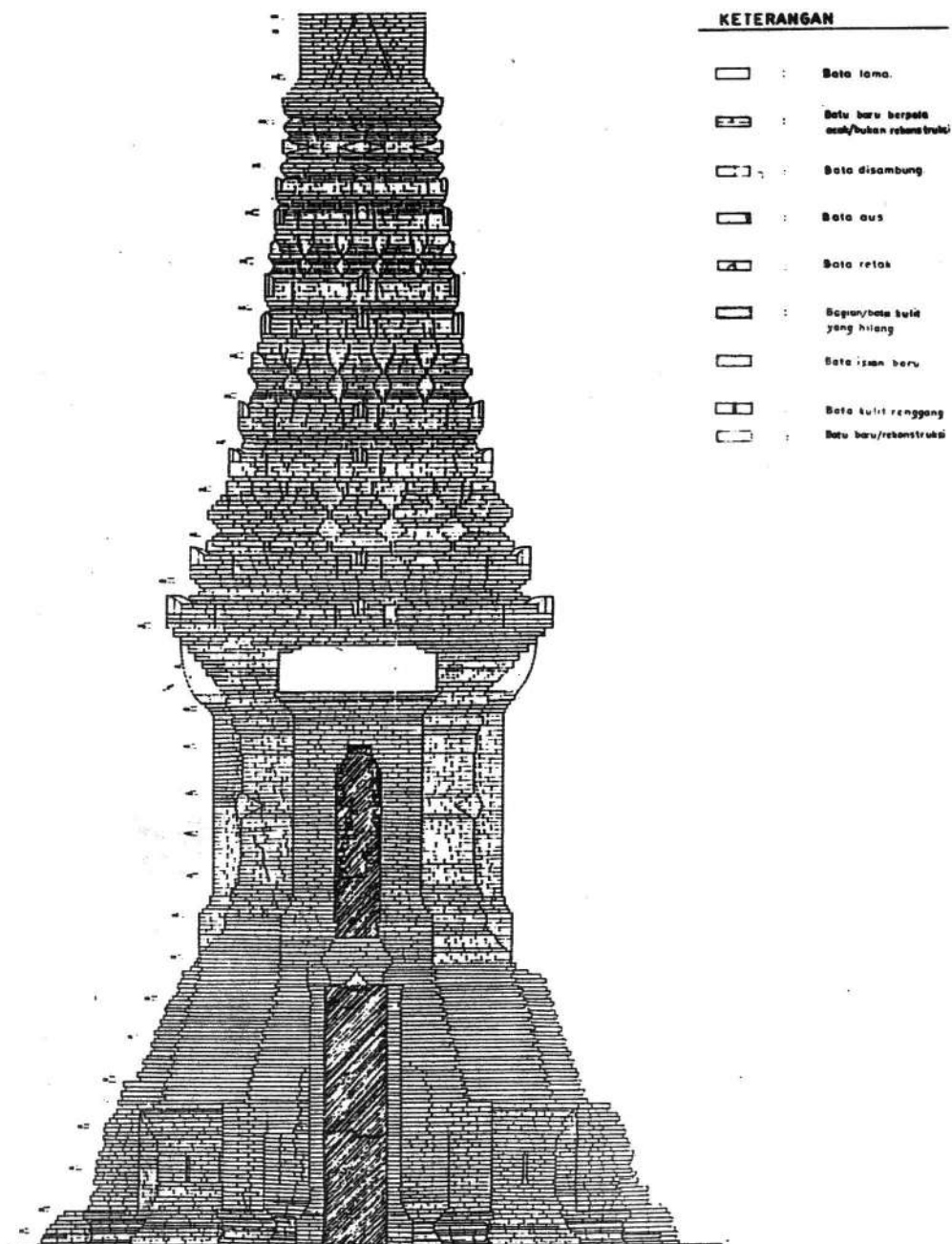
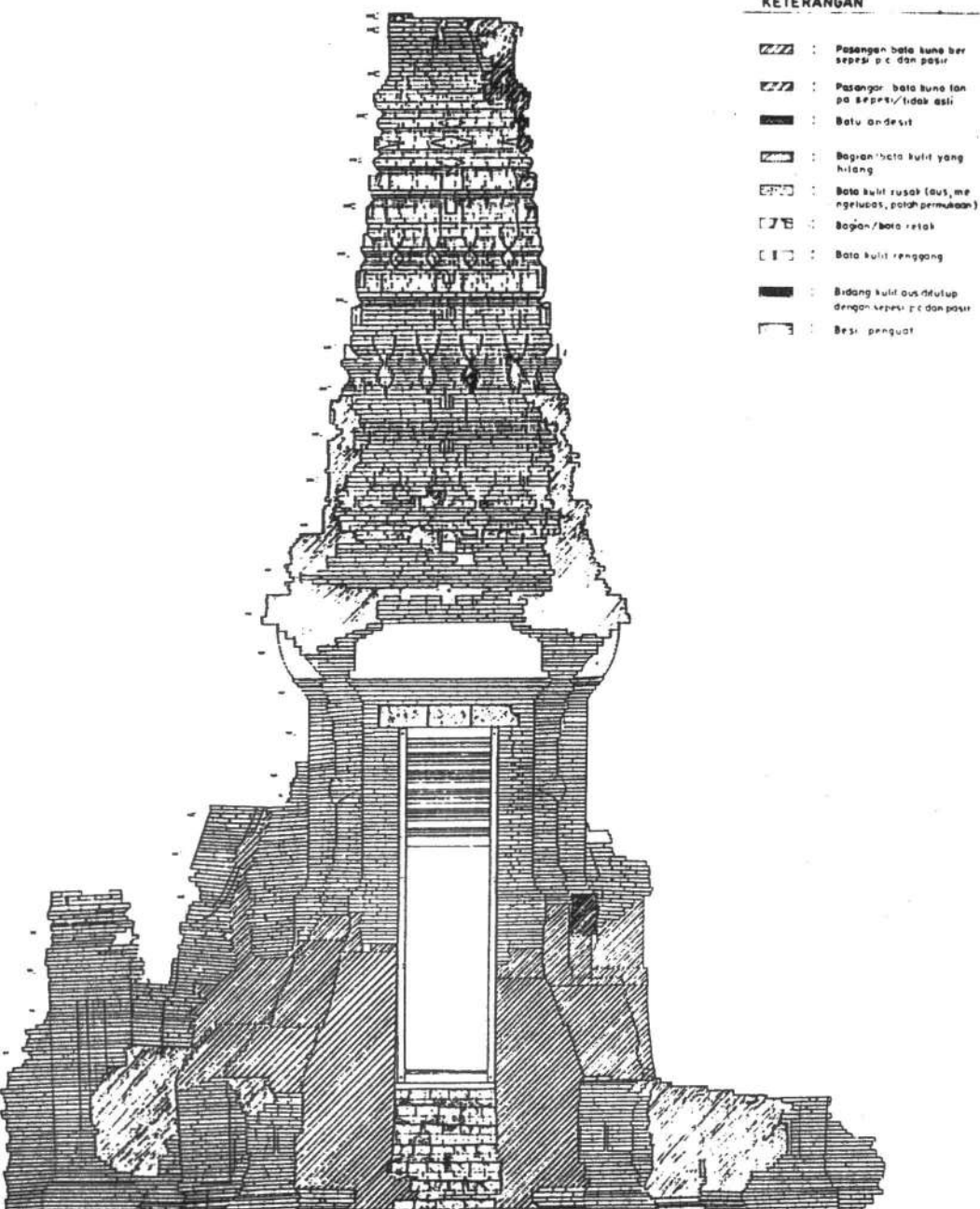
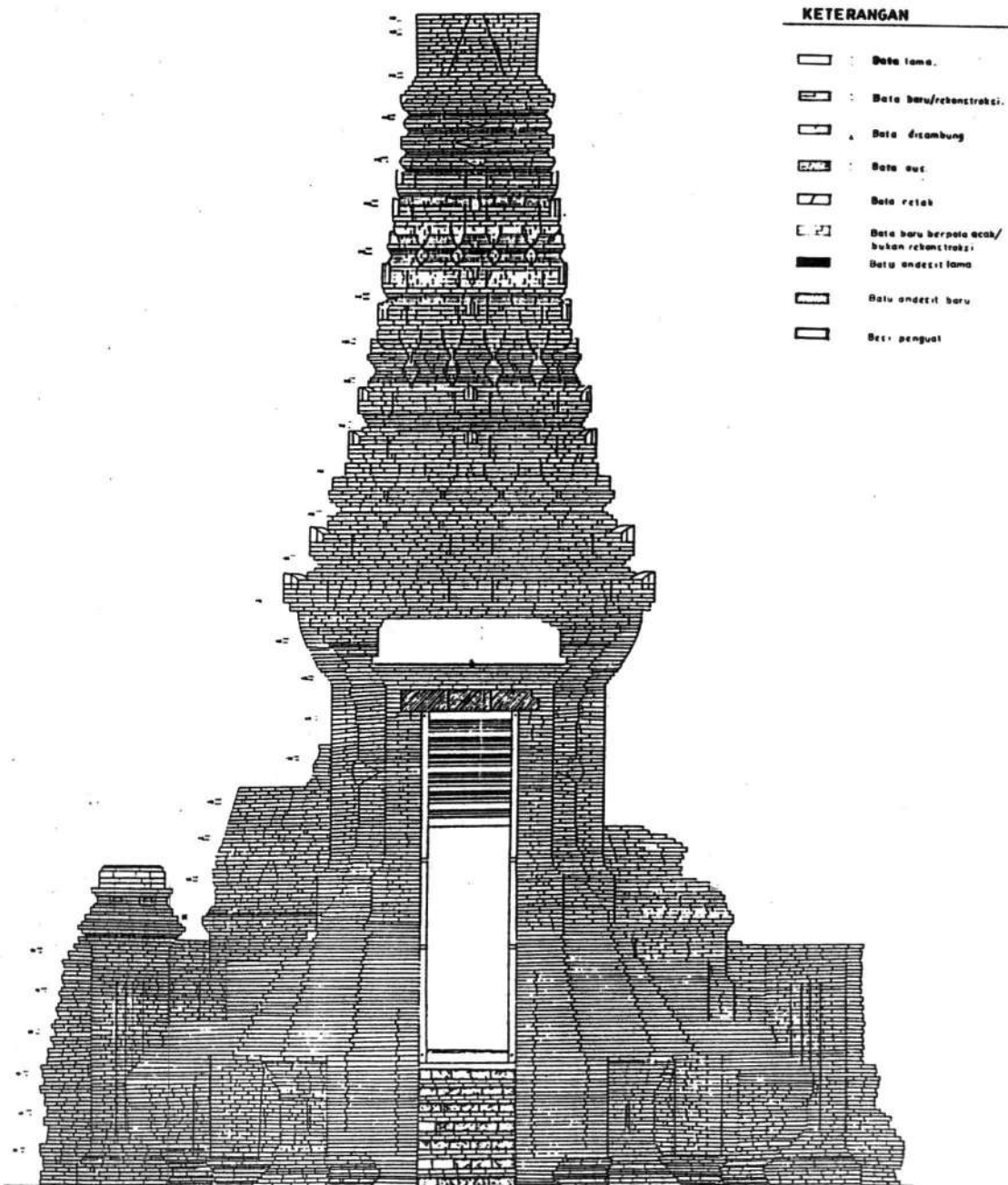
11. GAMBAR CANDI KIDAL (DATA SEBELUM DIPUGAR)
***POT UTARA – SELATAN. ***

12. GAMBAR CANDI KIDAL (DATA HASIL PEMBONGKARAN)
*POT – UTARA – SELATAN *

13. PETA SITUASI GAPURA BAJANGRATU

14. GAMBAR DATA TAMPAK TIMUR CANDI BAJANGRATU

KETERANGAN

- Pasangan bata kuno berspesi pc dan pasir
- pasangan bata kuno tanpa spesi/tidak asli
- Bagian / bata kulit yang hilang
- Bata kulit rusak (aus, mengelupas, pecah per mukaan)
- Bagian / bata retak
- Bata kulit renggang
- Bata lama.

15. GAMBAR REKONSTRUKSI TAMPAK TIMUR CANDI BAJANGRATU

16. GAMBAR DATA TAMPAK SELATAN CANDI BAJANGRATU

17. GAMBAR REKONSTRUKSI : TAMPAK SELATAN CANDI BAJANGRATU

18. FOTO CANDI KIDAL

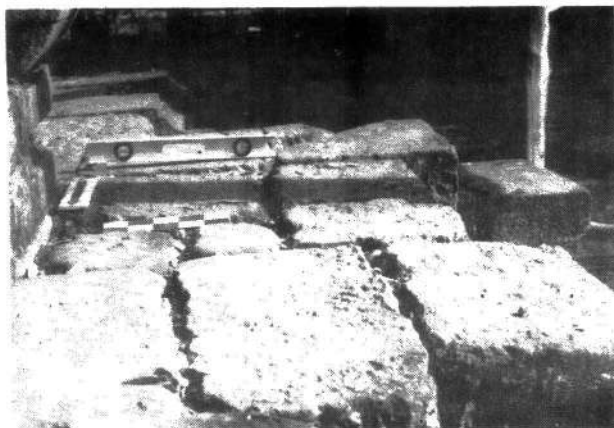
Kol. Suaka PSP Jatim

Candi Kidal sebelah barat, sebelum dipugar

Kol. Suaka PSP Jatim

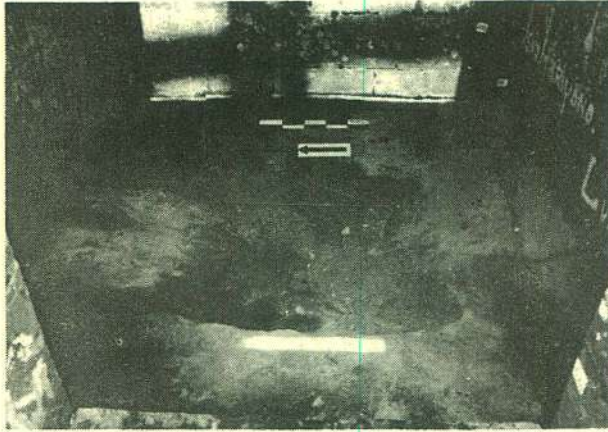
Kerusakan pada blok batu pipi tangga

Kol. Suaka PSP Jatim
Relief Garuda di kaki candi sisi selatan, ditumbuhi jamur

Kol. Suaka PSP Jatim
Kelenturan susunan batu kaki candi setelah ditarik benang dari sudut utara selatan

Kol. Suaka PSP Jatim

Kerusakan pada bagian alas selasar sisi barat

Kol. Suaka PSP Jatim

Sudut barat daya bilik utama Candi Kidal penuh coretan cat

Kol. Suaka PSP Jatim
Lantai bilik utama sebelum dibongkar (tampak barat/atas)

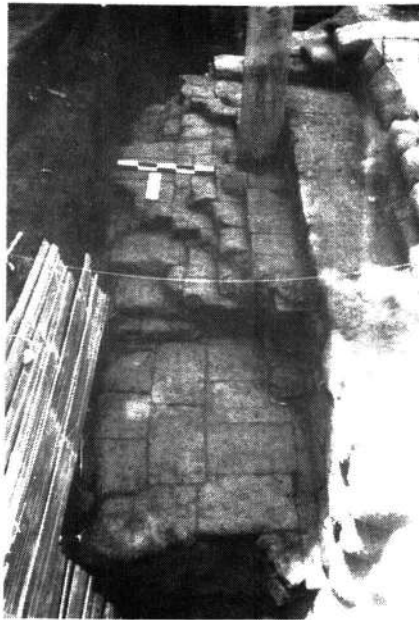
Kol. Suaka PSP Jatim
Altar candi (tertutup tanah), terletak di depan candi sebelah selatan (tampak utara)

Kol. Suaka PSP Jatim

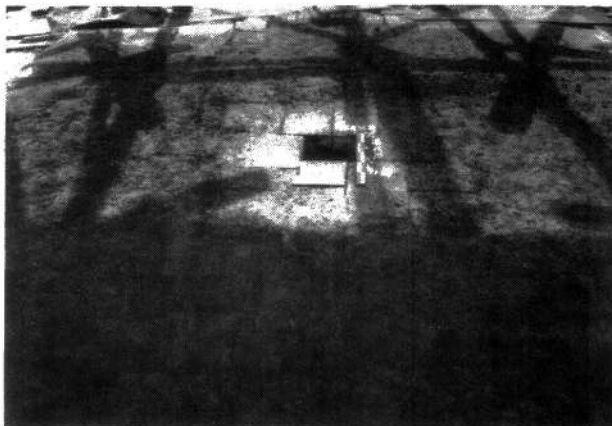
Kegiatan pembuatan/penentuan titik poligon dengan menggunakan alat teodolit

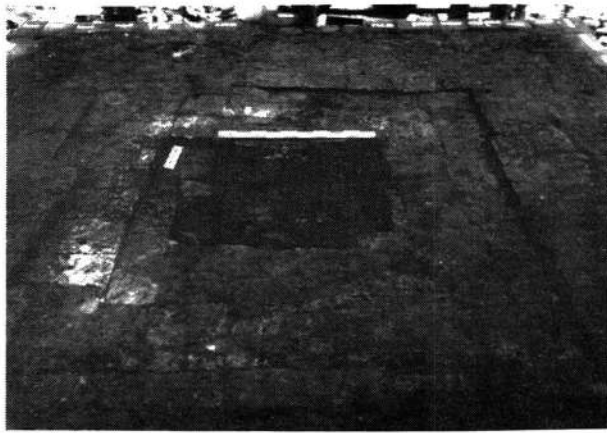
Kol. Suaka PSP Jatim

Hasil pemasangan perancah candi, tampak depan

Kol. Suaka PSP Jatim
Pasangan batu kali dengan perekat semen, kapur yang dipergunakan untuk menutup kaki candi sisi timur

Kol. Suaka PSP Jatim
Sebagian susunan bata yang ditemukan di sekeliling pondasi (sisi timur) setelah dila-ku kan penggalian tanah (tampak utara)

Kol. Suaka PSP Jatim

Ruang I pada bagian puncak (atap)

Kol. Suaka PSP Jatim

Lubang bagian atas ruang II (sungkup teratas). Keadaan ketika batu atap telah dibongkar

Kol. Suaka PSP Jatim

Lantai bilik III (utama) dan bagian atas kaki candi setelah bagian dinding tubuh dibongkar, Tampak utara/atas

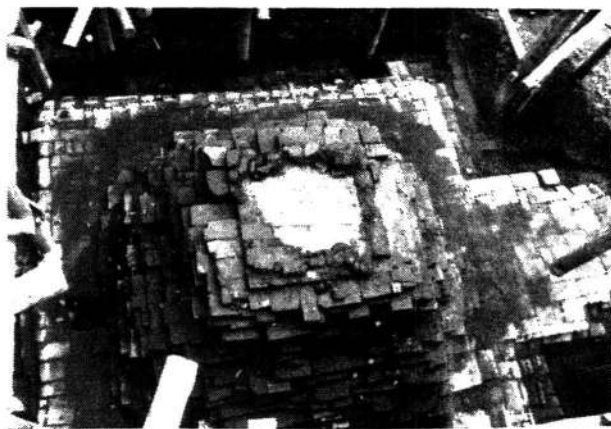
Kol. Suaka PSP Jatim

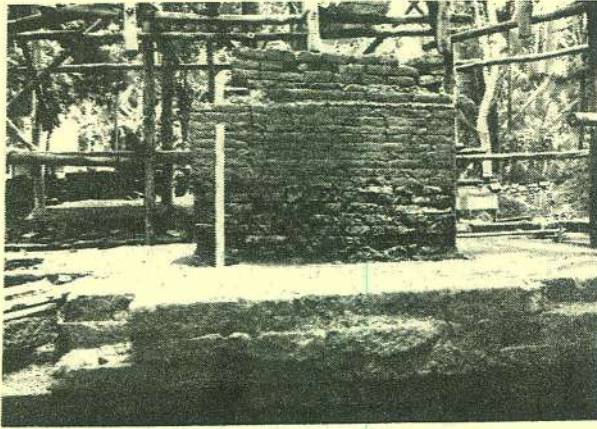
Kegiatan pembongkaran kepala kala dengan bantuan alat katrol

Kol. Suaka PSP Jatim

Susunan batu yang membentuk trap yang terdapat di bagian tengah dalam kaki candi setelah batu kulit dibongkar (tampak barat/depan)

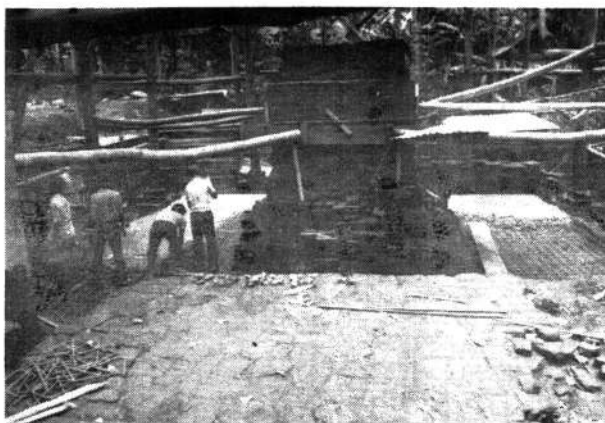
Kol. Suaka PSP Jatim

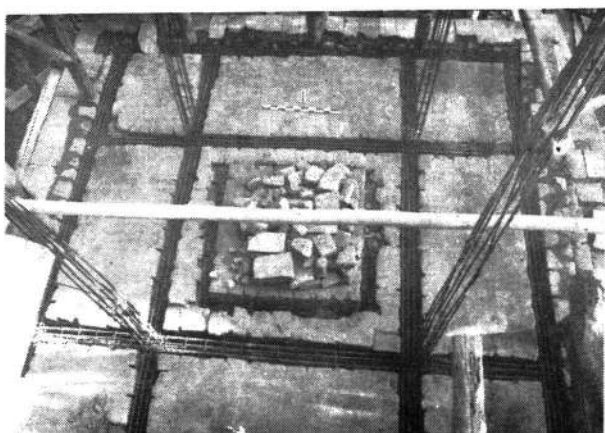
Detail susunan trap terdapat di bagian dalam kaki candi, setelah bagian kulit dibongkar (tampak selatan)

Kol. Suaka PSP Jatim
Perkembangan pembongkaran total batu candi sampai lapis 9 (tampak utara/atas)

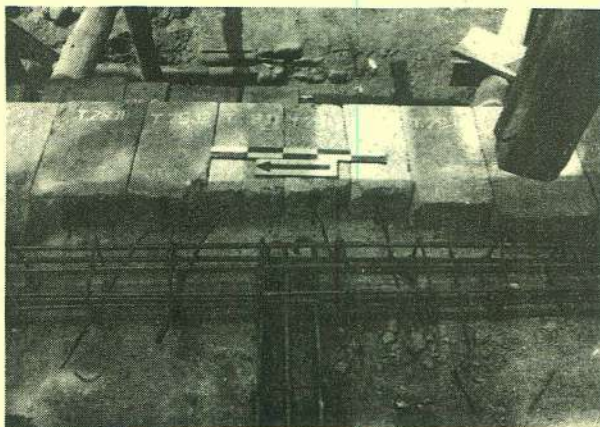
Kol. Suaka PSP Jatim
Keadaan lubang/sumuran yang terdapat di tengah kaki candi semula lubang ini tertutup oleh isian tanah (tampak timur/atas)

Kol. Suaka PSP Jatim

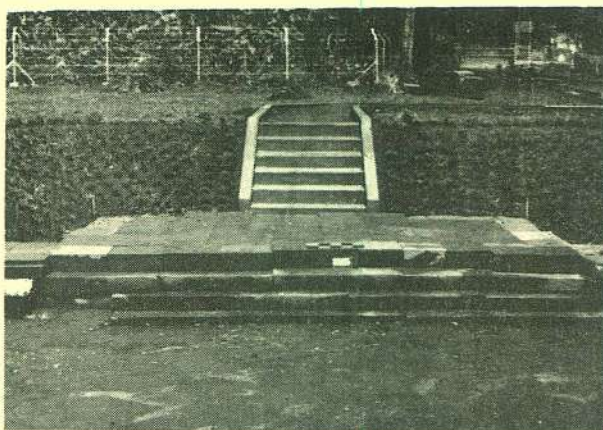
Dinding sumuran yang terdapat di tengah kaki candi

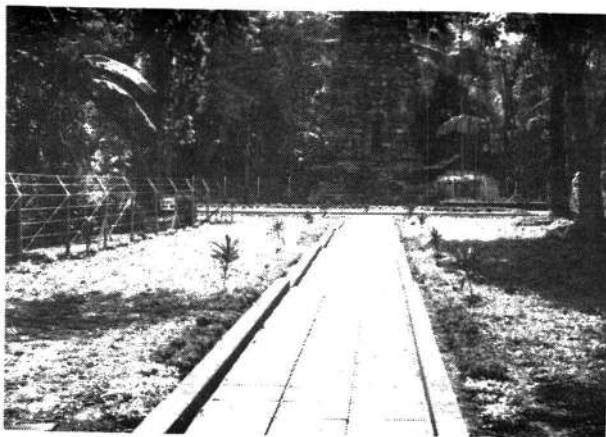
Kol. Suaka PSP Jatim

Hasil penyetelan kerangka besi untuk plat beton yang terletak di bawah lantai bilik candi,tampak barat laut.

Kol. Suaka PSP Jatim

Kegiatan pengecoran plat beton pondasi candi

Kol. Suaka PSP Jatim

Hasil merakit kerangka besi beton

Kol. Suaka PSP Jatim

Pemasangan anker pada waktu proses pemugaran

Kol. Suaka PSP Jatim

Altar yang terletak di depan candi setelah dipugar

Kol. Suaka PSP Jatim
Jalan setapak Candi Kidal

Kol. DSP R.
Candi Kidal setelah dipugar (tampak barat daya)

DAFTAR RALAT PEMUGARAN
CANDI KIDAL DAN GAPURA BAJANGRATU

NO	DARI ATAS BARIS KE	DARI BAWAH BARIS KE	TERTULIS	SEHARUSNYA
5	-	2	Rejokidul	Rejokidal
13	12	-	kini	kiri
19	13	-	pembungan	pembuangan
26	5	-	1,90 x 190 meter	1,90 x 1,90 meter
28	-	14	3.20 centimeter	3,20 meter
49	-	5	aralditetar	araldite tar
51	1	-	fungsi	fungi
76	-	14	kota	kotak
82	-	3	dengan demikian pula	demikian pula dengan
86	-	3	panil	panel
95	18	-	tahap	tahan
98	-	4	batu	bata
99	1	-	sekotr	sektor
101	6	-	sikap	sikat
106	14	-	tegal	tegel
107	-	9	780 meter:2	780 meter^2

-gt-

Kol. DSP. R 5747

Candi Kidal setelah dipugar

19. FOTO GAPURA BAJANGRATU

Kol. Suaka PSP Jatim

Keadaan Gapura Bajang Ratu sebelum di pugar, nampak di bagian atap, susunan batanya rusak dan hilang, begitu juga bagian sayap.

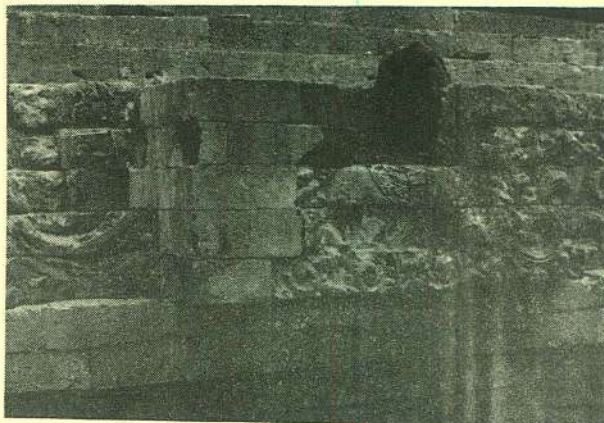
Kol. Suaka PSP Jatim

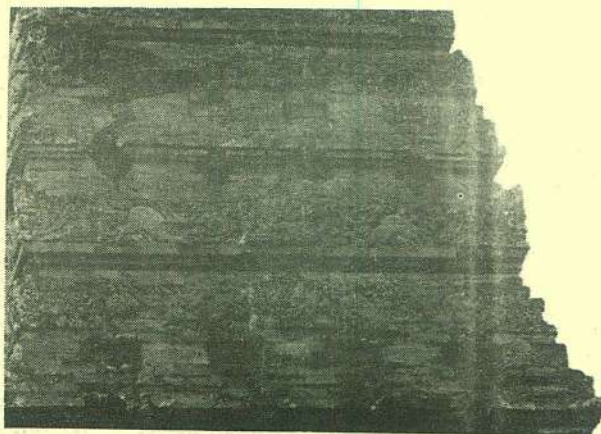
Bagian sayap pintu yang mengalami kemelesakan hampir seluruh bidang yang terdapat pada bagian kaki Gapura.

Kol. Suaka PSP Jatim

Detail kerusakan pada bagian puncak

Kol. Suaka PSP Jatim

Detail relief pada bidang atap sisi utara tampak utara

Kol. Suaka PSP Jatim

Detail kerusakan dilihat dari arah barat daya.

Kol. Suaka PSP Jatim

Hiasan berupa pahatan-pahatan kecil yang sangat unik berada pada bagian puncak.

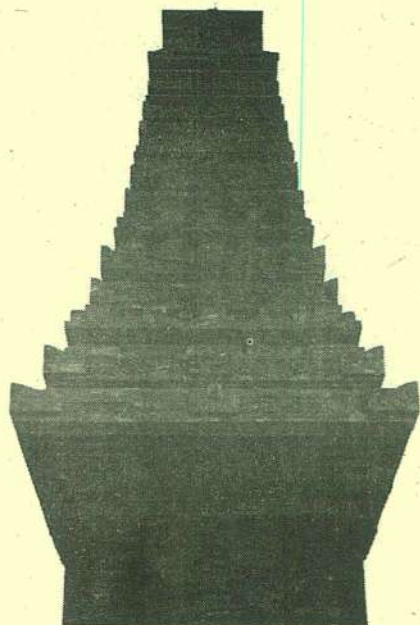
Kol. Suaka PSP Jatim
Kegiatan pemasangan perancah

Kol. Suaka PSP Jatim
Kegiatan pembongkaran bata hasil konsolidasi Belanda.

Kol. Suaka PSP Jatim

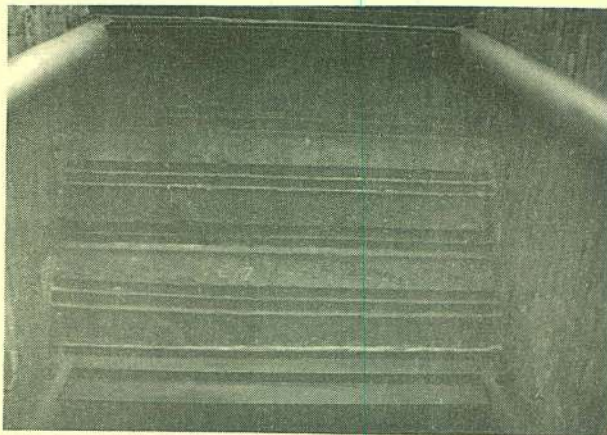
Situasi bagian kaki barat daya setelah sebagian batanya dibongkar.

Kol. Suaka PSP Jatim

Hasil pemasangan bata isian pada sayap yang berkaitan dengan tubuh

Kol. Suaka PSP Jatim

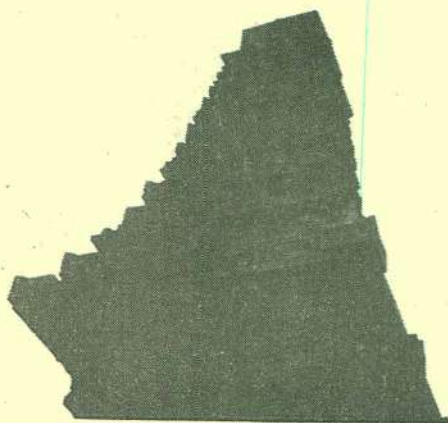
Bagian atap Gapura yang berhiaskan relief kepala kala, tampak tenggara.

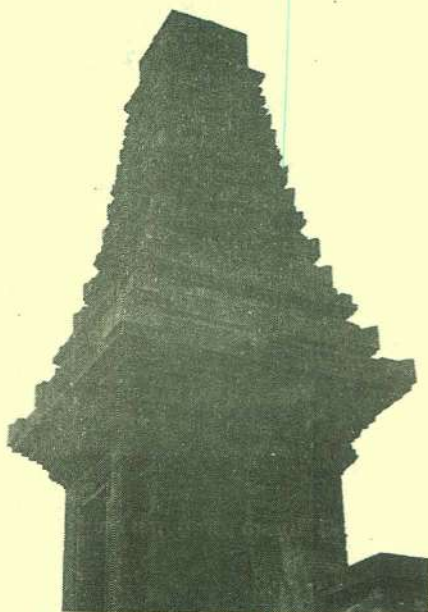
Kol. Suaka PSP Jatim

Bagian kaki Gapura Bajang Ratu setelah dipugar, tampak tenggara.

Kol. Suaka PSP Jatim

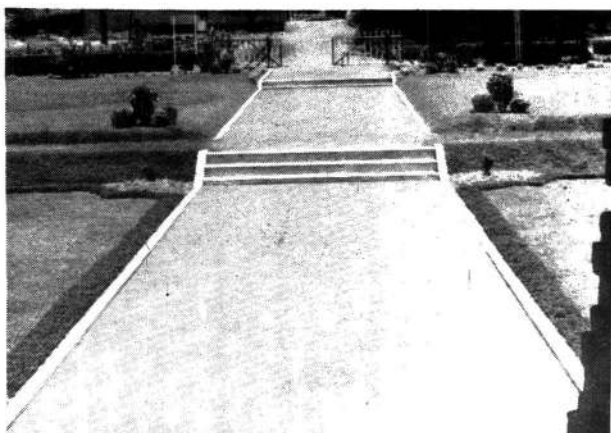
Ambang atas pintu sebelah selatan.

Kol. Suaka PSP Jatim

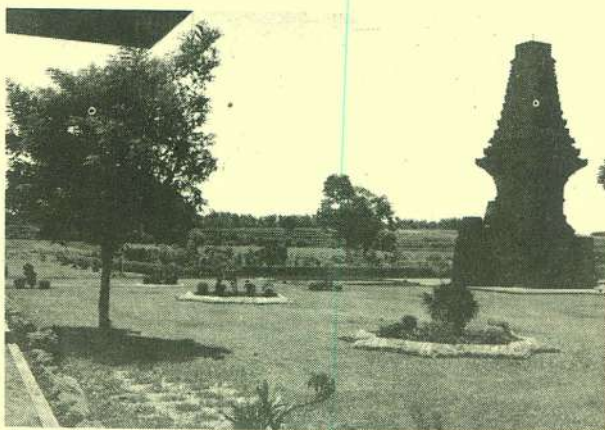
Bagian kaki dan pintu masuk Gapura setelah dipugar

Kol. Suaka PSP Jatim

Atap dan sebagian tubuh Gapura setelah dipugar, dilihat dari arah barat daya.

Kol. Suaka PSP Jatim

Bagian atap dan tubuh Gapura setelah dipugar, dilihat dari arah utara.

Kol. Suaka PSP Jatim
Kegiatan pengolesan bahan pelindung pada kaki Gapura

Kol. Suaka PSP Jatim
Hasil pembuatan jalan menuju arah bangunan
Gapura Bajangratu

Kol. Suaka PSP Jatim

Perkembangan penataan Lingkungan Gapura Bajang Ratu

Kol. Suaka PSP Jatim

Gapura Bajangratu setelah dipugar dilihat dari arah barat daya

Kol. Suaka PSP Jatim

Suasana Gapura Bajangratu setelah dipugar.